

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1937

THÈSE

N^o 430

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Paul WIEHN

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris.

Né à Gafour, (Tunisie) le 8 décembre 1910.

**Du Traitement des Grandes
Cavités Pleurales Résiduelles
(La Pleuro-Thoraco-Pleurectomie)**

Travail du service de M. le Professeur SERGENT
(Centre médico-chirurgical de l'Hôpital La Charité
et de l'Hôpital Broussais-La Charité).

Président : M. SERGENT, Professeur.

PARIS
AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR
93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1937

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1937

THÈSE

N^o

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Paul WIEHN

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris.

Né à Gafour, (Tunisie) le 8 décembre 1910.

**Du Traitement des Grandes
Cavités Pleurales Résiduelles
(La Pleuro-Thoraco-Pleurectomie)**

Travail du service de M. le Professeur SERGENT
(Centre médico-chirurgical de l'Hôpital La Charité
et de l'Hôpital Broussais-La Charité).

Président : M. SERGENT, Professeur.

PARIS
AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR
93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1937

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	Léon BINET.
Physiologie	ROUVIERE.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
	LOEPER.
Clinique médicale	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	H. CLAUDE.
Clinique des maladies du système nerveux	GOUGEROT.
Clinique des maladies infectieuses	GUILLAIN.
	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	REZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique cardiologie	LAUBRY.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.	MM.
AMELINE Pathologie chirurgicale.	FUNCK Pathologie chirurgicale.
BARIETY Pathologie médicale.	GALLIARD Parasitologie.
BÉNARD (Henri) Pathologie médicale.	GASTINEL Bactériologie.
BERNARD (Etienne) Pathologie médicale.	DE GAUDART D'ALLAINES, Pathologie chirurgicale.
BEZANÇON	
(Justin) Hydrologie.	GAYET Physiologie.
BOULIN Pathologie médicale.	DE GENNES .. Pathologie médicale.
BULLIARD Histologie.	GIROUD Histologie.
CATHALA Pathologie médicale.	HAGUENAU.... Pathologie médicale.
CHEVALLIER .. Pathologie médicale.	HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
COSTE Pathologie médicale.	HAZARD Pharmacologie.
DOGNON Physique.	HUGUENIN ... Anatomie pathologique.
FEY Urologie.	JOANNON Hygiène.



II. — AGREGES EN EXERCICE (Suite).

MM.
LACOMME Obstétrique.
LANTUEJOUL.. Obstétrique.
LAROCHE (Guy) Pathologie médicale.
LELONG Pathologie médicale.
LEMAIRE Pathologie expérimentale.
LEVEUF Pathologie chirurgicale.
M^{lle} J. LEVY .. Pharmacologie.
LEVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.
MÈNEGAUX ... Pathologie chirurgicale.
MOLLARET ... Pathologie médicale.
MOREAU Pathologie médicale.
MOULONGUET. Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN Pathologie médicale.

MM.
OBERLING Anatomie pathologique.
PETIT-DUTAILLIS.. Pathologie chirurgicale.
PIÉDELIEVRE.. Médecine légale.
PORTES Obstétrique.
RENARD Ophtalmologie.
RICHET Physiologie.
SANNIÉ Chimie biologique.
SÈNEQUE .. . Pathologie chirurgicale.
TROISIÈRE Pathologie expérimentale.
TURPIN Pathologie médicale.
VIGNES Obstétrique.
WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.
ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
BUSQUET Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT Physiologie.
GUÉNIOT Obstétrique.
LARDENNOIS . Pathologie chirurgicale.

MM.
LEROUX Anatomie pathologique.
NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.
PHILIBERT ... Bactériologie.
VAUDESCAL .. Obstétrique.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.
ALAJOUANINE.
AUBERTIN.
BRULÉ.
CHABROL.
CHIRAY.
DONZELOT. } Clinique médicale.
DUVOIR.
LIAN.
PASTEUR-VAL-
LÉRY-RADOT.
SÉZARY.

MM.
BASSET.
BROCO.
CADENAT.
GATELLIER.
HEITZ-BOYER. } Clinique chirurgicale.
MOURE.
QUENU.
SCHWARTZ.
VELTER.

MM.
ECALLÉ.
LE LORIER.
LEVY-SOLAL. } Clinique obstétricale.
METZGER.

V. — CHARGES DE COURS

MM.
CHAILLEY-BERT, agrégé. Education physique.
LEDOUX-LEBARD Radiologie clinique.
PHILIBERT, agrégé Microbiologie.
RUPPE Stomatologie.
WEIL-HALLE Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON GRAND-PÈRE
LE DOCTEUR ANDRÉ MARINI

A MON PÈRE
LE DOCTEUR GASTON WIEHN
Médecin de colonisation.

A MA MÈRE

A MON FRÈRE

A MES ONCLES,
LES DOCTEURS GERMAIN ET CHARLES MARINI

A MES PARENTS ET A MES AMIS

A MON VÉNÉRÉ MAÎTRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR EMILE SERGENT

Membre de l'Académie de Médecine.

Professeur de Clinique Médicale propédeutique.

Médecin de l'Hôpital Broussais-La Charité.

J'ai eu l'heureuse fortune de commencer et de terminer mes études médicales sous sa bienveillante et féconde direction. Je le prie de trouver ici l'expression de ma profonde reconnaissance pour tous ce qu'il a pu faire pour moi et je le remercie d'avoir accepté la présidence de cette thèse.

A MONSIEUR LE DOCTEUR MARC ISELIN

Chirurgien de l'Hôpital américain.
Assistant du Service Médico-chirurgical
de l'Hôpital Broussais-La Charité.

*Qu'il me permette de lui exprimer
ma gratitude pour les conseils et
l'aide bienveillante qu'il m'a apportés
au cours de ce travail.*

A MES MAÎTRES DES HÔPITAUX

Stage :

M. LE PROFESSEUR E. SERGENT

M. LE PROFESSEUR P. DELBET

Externat :

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LEVEUF

M. LE DOCTEUR PRUVOST

M. LE PROFESSEUR ACHARD

M. LE DOCTEUR MILHIT

M. LE DOCTEUR GUENIOT

M. LE PROFESSEUR SERGENT

A MES MAITRES DE L'INSTITUT D'HYGIÈNE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TANON

MM. LES DOCTEURS JOANNON

NAVARRE

CLERC

CAMBESSEDES

NEVEU

AVANT-PROPOS

On s'étonnera sans doute que, avec M. ISELIN nous ayons cru devoir donner le nom nouveau de « pleurothoraco-pleurectomie » à une technique qui semble appliquée par la majorité des auteurs. Parcourons en effet les observations parues ces dernières années. Nous y voyons en effet que nombre de malades porteurs de cavités pleurales résiduelles ont subi successivement une pleurotomie, une thoracoplastie et une pleurectomie. Et pourtant nous dirons que la technique employée dans ces cas, diffère essentiellement dans son esprit de la nôtre. Qu'ont cherché ces auteurs en effet ? Ils ont tenté d'obtenir de chacune des méthodes mises en œuvre la guérison définitive. Ce n'est que devant l'échec partiel et total de la méthode employée qu'ils se décidèrent à en appliquer une autre. Une telle conduite présente à notre avis de graves inconvénients. D'abord, et surtout, attendant trop d'un procédé thérapeutique on temporise exagérément avant de passer au suivant. La durée du traitement et par suite la durée de la suppuration, cause d'échec de beaucoup la plus importante, s'en trouvent allongées. De plus, le manque de méthode conduit fréquemment à des opérations itératives. Enfin, c'est à cette conduite que nous attribuons la fréquence

avec laquelle on voit persister après la thoracoplastie une poche au sommet. Cette localisation rend impossible le temps de pleurectomie et décourage les chirurgiens les plus hardis.

L'esprit qui anime notre technique est tout différent : lorsque nous entreprenons la pleurotomie, nous savons que le dernier temps sera à peu près fatalement la pleurectomie. Une telle conduite, tout en ménageant les possibilités de guérison par le minimum, réduit la durée du traitement et de la suppuration et par suite le nombre des échecs. Elle supprime également les opérations itératives. Enfin elle évite après thoracoplastie la localisation au sommet d'une poche difficilement curable. Seule peut persister une poche relativement basse et d'abord, sinon facile, du moins possible.

Diminution du nombre des échecs, disparition des cas dits améliorés qui peuvent aussi être considérés comme des échecs du traitement chirurgical, tels sont les avantages de la technique que nous appelons la « pleuro-thoraco-pleurectomie ».

INTRODUCTION

Dès la création à l'Hôpital de la Charité en 1929, d'un service mixte médico-chirurgical, Monsieur le Professeur SERGENT et ses collaborateurs se sont attachés à l'étude du problème important et difficile du traitement des grandes cavités pleurales résiduelles.

Problème important, nul ne le conteste. Une cavité pleurale résiduelle fistulisée n'est pas en effet une lésion qu'un malade puisse tolérer impunément pendant des années. La lente usure de tous les organes par la suppuration chronique ou le rapide épuisement général par l'évolution aiguë de l'infection doit, en l'absence d'un traitement efficace, amener plus ou moins tôt, mais inexorablement, un dénouement fatal.

Problème difficile, les auteurs sont unanimes à le déclarer. LARDENNOIS et G. BÉRARD (4) dans leur rapport au congrès de chirurgie, G. BÉRARD (3) au congrès de Rome, MAURER et ROLLAND (12) au récent congrès de Marseille, JOHN ALEXANDER dans son livre paru en 1928 estiment que les thoracoplasties d'indication pleurale sont les plus décevantes. J. ARNAUD (2), dans une thèse remarquable groupant les statistiques des différents auteurs, écrit, sans pouvoir donner de détails, que, indépendamment de la mortalité immé-

diatè qu'il fixe très approximativement de 30 à 40 %, les résultats opératoires sont incomplets dans 40 à 50 % des cas (persistance d'un couloir pleural). La guérison n'est obtenue qu'une fois sur quatre seulement. En face de tels résultats, certains auteurs, soucieux à juste titre de n'entreprendre le traitement que dans les cas où il a des chances d'agir, ont cru pouvoir poser comme contre-indication au traitement chirurgical la trop grande étendue de la poche et la profonde altération de l'état général.

Par leurs dimensions même en effet certaines cavités pleurales résiduelles sont considérées par eux comme au-dessus des ressources de l'art, décourageant donc par avance toute tentative opératoire. Déjà en 1920, ROUX-BERGER écrivait que lorsque le sommet du poumon quitte le dôme pleural, l'opération la plus étendue est vouée à l'échec. ARCHIBALD exprime dans son enseignement la même idée. Enfin, plus récemment, en février 1935, dans une séance à la Société de la Tuberculose, cette opinion fut soutenue à la suite d'une question de W. JULLIEN (de Pau), par MM. RIST, AMEUILLE, MAURER et FRUCHAUD. Il faudrait donc distinguer au point de vue des indications opératoires trois variétés de cavités pleurales résiduelles.

1°) *Les petites cavités*, dites encore chambres plates, simplement latérales.

2°) *Les cavités moyennes* dans lesquelles la poche n'occupe que la partie moyenne et inférieure du thorax, le sommet du poumon occupant la partie supérieure de la cage thoracique.

3°) *Les grandes cavités* dites encore « cavités totales », caractérisées par le refoulement de tout le poumon vers le hile.

Petites et moyennes cavités pourraient être opérées avec chance de succès, les cavités totales ne devraient pas être touchées. Le Docteur M. ISELIN s'éleva contre cette conception et dans la séance suivante présentait trois malades porteurs de caviés résiduelles totales opérés par lui selon une technique particulière que nous appelons la pleuro-thoraco-pleurorectomie. Deux de ces malades étaient guéris et cicatrisés. L'autre, traité plus récemment, portait encore un pansement, mais sa poche était complètement affaissée.

L'altération profonde de l'état général, la persistance de signes infectieux après pleurotomie sont considérés par certains auteurs comme d'un très mauvais pronostic. Pour eux, lorsque cette persistance des signes infectieux ne dépend pas de l'existence d'une fistule broncho-pleurale, c'est-à-dire lorsque l'épanchement est fermé, il serait inutile d'entreprendre l'affaissement chirurgical de la poche, la partie étant perdue d'avance. BERNOU et FRUCHAUD signalent dans leur communication au congrès de Marseille (6) qu'ils n'ont pas cru devoir entreprendre la thoracoplastie chez deux malades profondément intoxiqués qui n'avaient tiré aucun bénéfice de la pleurotomie. Pour nous, il existe une notion capitale qui semble être passée inaperçue de la plupart des auteurs : celle de *la pleurite septique*, grave par

l'étendue de la surface de résorption. Le diagnostic ne peut en être fait que par l'élimination des autres causes d'altération de l'état général : il n'y a pas de rétention pleurale ni de lésion pulmonaire en évolution, il n'existe pas de pariétite. L'existence de cette entité anatomo-clinique est prouvée par le fait que dans ces cas, non seulement les opérations sont bien supportées, mais encore que chaque temps d'affaïssement est suivi rapidement par une baisse de la température et une reprise de l'état général. L'indication logique est de réduire l'étendue de la surface résorbante par une thoracoplastie aussi étendue et aussi précoce que possible, et cela, qu'il existe ou non une fistule broncho-pleurale.

Nous apportons 11 observations. 9 d'entre elles concernent des malades dont l'affection a été traitée en totalité ou en partie dans le service médico-chirurgical de Monsieur le Professeur SERGENT à l'Hôpital de la Charité de 1929 à octobre 1933, à l'Hôpital Broussais — la Charité à partir de novembre de la même année. Les 2 autres observations concernent des malades traités en clinique privée. Dix parmi ces malades ont été opérés par M. le Docteur Marc ISE-LIN, assistant chirurgical du service, un par MM. BAUMGARTNER et GOUVERNEUR.

Il s'agissait dans 6 cas (obs. 4, 7, 8, 9, 10, 11) de pyopneumothorax tuberculeux surinfecté, dans 4 cas (obs. 1, 2, 5, 6) de fistules pleurales consécutives à une pleurotomie nécessitée par une pleurésie purulente aiguë, dans un cas enfin (obs. 3) d'une cavité pleurale très ancienne, siège d'une suppuration putride.

La tuberculose était certaine dans la majorité des cas. Dans deux seulement (obs. 2, 3) elle n'a pu être prouvée, mais elle était probable.

Le trait commun à ces onze malades est d'avoir présenté à un moment de l'évolution de leur affection une cavité pleurale résiduelle surinfectée. Cette cavité était totale dans 5 cas (obs. 6, 8, 9, 10, 11), moyenne dans les 6 autres. L'évolution était chronique ou aiguë, mais toujours les lésions pulmonaires étaient absentes ou cicatrisées : la maladie était devenue uniquement pleurale.

Ces malades ont tous été traités, à quelques variantes près, selon une technique identique caractérisée par l'association de la pleurotomie, de la thoracoplastie et de la pleurectomie, technique que nous appelons, répétons-le, la *pleuro-thoraco-pleurectomie*.

Les résultats ont été les suivants : 8 guérisons définitives, 3 décès au cours du traitement.

Le but de notre travail est de montrer :

1°) que les techniques modernes rendent possible l'affaissement des cavités totales, ainsi que l'affirmait ISELIN à la Société de la Tuberculose en 1935.

2°) que dans les cas chroniques, où l'on ne saurait contester que l'affaissement de la poche est seul indiqué, c'est précocement qu'il convient de l'entreprendre;

3°) que dans les cas aigus, le mauvais état général, lorsqu'il peut être rapporté à l'existence de ce que nous appelons la « *pleurite septique à grande*

surface de résorption », loin d'être une contre-indication opératoire, est au contraire une indication formelle à l'affaissement de la poche dans les délais les plus courts. Cette thérapeutique est aussi logique pour les épanchements non ouverts dans les bronches (épanchements septiques) que pour ceux où il existe une large fistule broncho-pleurale;

4°) que loin d'opposer les méthodes chirurgicales les unes aux autres, il faut au contraire les combiner :

— Demander à la *pleurotomie* une désinfection aussi parfaite que possible de la cavité pleurale, mais ne pas attendre indéfiniment une guérison oléatoire.

— De la *thoracoplastie*, entreprise aussitôt après la pleurotomie, obtenir le maximum possible d'affaissement.

— Savoir passer assez tôt à la *pieurectomie* sans trop attendre une hypothétique guérison de la poche pleurale résiduelle.

Grâce à une connaissance plus approfondie des aspects anatomo-cliniques de ces lésions, grâce à la méthode plus rigoureuse suivie dans la conduite du traitement, grâce enfin à une technique opératoire plus perfectionnée, un certain nombre de malades considérés comme perdus ont pu être sauvés.

Les résultats que nous apportons, et qui ont subi l'épreuve du temps, puisque nos premières observations remontent à 1930, font entrevoir tout ce qu'on peut attendre de la collaboration sans cesse plus étroite du médecin et du chirurgien. Ils démontrent

d'une façon suffisamment éloquente, combien a été féconde l'initiative, pourtant si discutée à l'époque, de Monsieur le Professeur SERGENT,, lorsque le premier, il eut l'idée de fonder un service mixte médico-chirurgical.

CHAPITRE PREMIER

ETIOLOGIE

La persistance de la poche s'expliquait dans neuf cas par l'existence certaine d'une infection tuberculeuse :

— 6 cas de pleurésie purulente à la suite d'un pneumothorax thérapeutique (obs. 4, 7, 8, 9, 10, 11) dont une (obs. 4) avait été traitée par un oléothorax;

— un cas de fistule pleurale à la suite d'une pleurotomie nécessitée par la surinfection d'une pleurésie séro-fibrineuse a frigore (obs. 1);

— deux cas de fistule pleurale consécutive à une pleurotomie nécessitée par une pleurésie purulente aiguë d'apparence banale : dans l'un (obs. 6) on trouva des B. K. dans les crachats et le pus pleural; dans l'autre (obs. 5), au cours du traitement de la fistule, on constata sur la plèvre viscérale l'existence de follicules caséux et de plus, l'examen histologique de la plaie prélevé au cours de l'intervention y montra la présence de cellules géantes.

Par contre, dans deux cas (obs. 2, 3) on ne put démontrer la réalité de l'infection tuberculeuse : on ne trouva pas de B. K. dans le pus ni dans l'expectora-

tion et l'examen histologique même de la plèvre ne permet pas de découvrir de lésions spécifiques (ni cellules géantes, ni B. K.).

Mais là encore, il s'agissait vraisemblablement de tuberculose. En effet :

— dans un cas (obs. 3), on se trouvait en présence d'une cavité pleurale méconnue. Son ancienneté était révélée par des calcifications considérables laissées par une pleurésie séro-fibrineuse. Celle-ci, apparue, à l'âge de 20 ans, avait maintenu le malade au lit, puis à la campagne pendant un an.

— Dans l'autre cas (obs. 2), il s'agissait d'une fistule pleurale consécutive à une pleurotomie nécessitée par une pleurésie purulente aiguë d'apparence banale. L'infection tuberculeuse était probable. En effet, d'une part, il n'existait aucune autre cause de fistulisation : la pleurésie purulente aiguë n'avait pas été incisée trop précocément; il n'existait pas de corps étranger reconnu à l'intervention; il n'existait pas d'abcès du poumon ou d'abcès sous-phrénique. D'autre part, on sait par un article récent de JOHN ALEXANDER (1) que dans des cas analogues où l'on soupçonne la tuberculose, mais où ni l'examen du pus ni l'examen de la plèvre ne viennent en prouver l'existence, l'examen des bourgeons pris au niveau de la plaie de pleurotomie, au contact du drain, montre fréquemment l'existence de lésions tuberculeuses typiques avec B. K. Il s'agirait en effet d'après lui de tuberculoses extrêmement atténuées et dans lesquelles les lésions spécifiques, étant noyées dans

une pachypleurite énorme, il serait difficile de les y retrouver. Par contre, après les interventions, les parties cruentées de la plèvre, beaucoup moins résistantes, se laisseraient inoculer par le pus tuberculeux particulièrement au contact du drain. L'article de JOHN ALEXANDER n'étant pas paru au moment où l'on suivait cette malade, cette recherche n'a pas été faite.

CHAPITRE II

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Nous nous bornerons dans ce chapitre à l'étude des lésions anatomiques que nous avons pu constater au cours des diverses interventions chirurgicales et de la seule autopsie pratiquée (obs. 7).

1) La cavité pleurale.

1° Le côté :

Dans 6 cas, la cavité siégeait à droite (obs. 1, 2, 3, 7, 9, 11); dans 5 cas, à gauche (obs. 4, 5, 6, 8, 10).

2° Dimensions :

Nous reconnaissons avec la majorité des auteurs 3 variétés de cavités pleurales résiduelles :

— les cavités totales où le poumon est complètement refoulé vers le hile;

— les cavités moyennes où le sommet du poumon reste adhérent, la poche occupe la partie moyenne et inférieure de la cage thoracique;

— les petites cavités, dites encore « chambres plates », simplement latérales.

Dans cinq de nos observations (obs. 6, 8, 9, 10, 11) la cavité était totale; dans les 6 autres (obs. 1, 2, 3, 4, 5, 7) elle était moyenne.

Nous avons déjà dit au début de notre étude quelle importance certains auteurs tels que : AMEUILLE, ARCHIBALD, FRUCHAUD, MAURER, RIST, ROUX-BERGER attachaient à cette distinction. Pour eux, seules les petites et moyennes cavités pourraient être opérées. Dans les cas de cavités totales toute tentative d'affaissement chirurgical de la poche serait vouée à l'échec. Nous apportons des preuves en faveur de l'opinion contraire. L'affaissement des poches totales, bien que présentant des difficultés, est malgré tout réalisable (obs. 6, 10).

2) La plèvre.

1° Epaisseur :

Dans tous nos cas, il existait de la pachypleurite :

— 4 fois (obs. 4, 5, 6, 11) elle était discrète, inférieure à un centimètre;

— 4 fois (obs. 1, 7, 8, 9) elle était épaisse, d'environ 2 centimètres;

— 2 fois (obs. 3, 10) on trouva une plèvre de 3 centimètres;

— Enfin, dans un cas (obs. 2) on découvrit un épaissement véritablement extraordinaire, dépassant 4 cms.

2° Aspect macroscopique :

Dans un cas (obs. 5) on vit sur la plèvre viscérale des follicules caséux.

Dans deux autres (obs. 2, 3) il existait des formations calcifiées :

— dans l'un (obs. 2) cette calcification était dis-

crête et consistait en des plaques ossifiées perdues dans la masse fibreuse;

— dans l'autre (obs. 3) par contre, cette calcification était extrêmement accusée. Il existait de véritables « oursins » calcaires au pourtour de la cavité. Ces formations prédominaient aux angles, dans la zone de réflexion de la plèvre pariétale sur la plèvre viscérale. Certains se sont détachés par la suppuration et les pansements. D'autres au contraire (ceux des gouttières) ont dû être curettés énergiquement; des plaques complètes furent ainsi enlevées avec la plèvre pariétale.

Chose curieuse, ces calcifications ne sont pas très opaques aux Rayons X et ont toujours été une surprise opératoire.

3° Examen histologique :

Dans un cas (obs. 5) on découvrit des cellules géantes à l'examen histologique de la plèvre pariétale.

Dans un cas (obs. 11) bien que tout affirmât l'existence d'une infection tuberculeuse (la clinique, l'examen du pus en y montrant la présence de B. K.) on ne vit à l'examen microscopique de la plèvre, ni cellules tuberculeuses, ni B. K. Ce fait vient encore confirmer l'idée que nous avons déjà exprimée que la non constatation de formations tuberculeuses ou de B. K. à l'examen histologique de la plèvre prélevée au moment de l'intervention ne saurait nullement éliminer le diagnostic de tuberculose, et que, dans tous ces cas, il est nécessaire de suivre la technique pré-

conisée par JOHN ALEXANDER (examen des bourgeons pleuraux prélevés au contact du drain).

3) Le pus.

Dans 4 cas (obs. 1, 6, 7, 9) on trouva des B. K. à l'examen direct.

Le germe de surinfection était :

- le pneumocoque dans trois cas (obs. 1, 6, 8);
- le streptocoque dans un cas (obs. 2);
- le staphylocoque blanc dans un autre cas (obs. 11).

4 fois il y avait des associations microbiennes :

- pneumocoque et streptocoque dans l'observation 5;
- staphylocoque et streptocoque dans les observations 9 et 10;
- streptocoque, staphylocoque et anaérobies dans l'observation 3.

4) Les plans externes.

1° Les côtes :

Dans tous les cas, les côtes déformées, épaissies, et rapprochées les unes des autres rendaient difficiles les interventions.

Dans un cas (obs. 10), les côtes étaient énormes, imbriquées et l'une d'elles était littéralement luxée dans la profondeur. Ce bouleversement de la topographie costale expliquait facilement la difficulté des interventions; il était extrêmement malaisé de faire

pénétrer les instruments entre deux côtes, leur passage provoquait des hémorragies profuses par rupture des vaisseaux intercostaux qu'il était impossible d'éviter. Pour la même raison le drainage était insuffisant : une pleurotomie que l'on avait voulu faire large admettait péniblement un drain de DELBET et dès le premier temps de thoracoplastie par le fait du pincement du drain des phénomènes de rétention extrêmement graves se produisirent. Enfin, les douleurs intolérables dont se plaignait la malade et qui l'acheminaient vers la morphinomanie trouvaient là leur origine.

2° La paroi :

a) lésions trophiques : dans tous les cas les muscles périthoraciques étaient sclérosés, rendant très difficile le décollement de l'omoplate;

b) lésions infectieuses : la pariétite.

Dans un cas (obs. 2) le malade, onze mois après avoir subi à Orléans un premier temps de thoracoplastie timide, fait un volumineux abcès de la paroi. L'apparition de l'abcès est marquée par une recrudescence des signes généraux : ascension thermique, altération de l'état général. Il siège à la face postérieure du thorax au niveau de la base droite. Incisé il se vide d'un pus extrêmement fétide. La plaie d'incision se ferme ensuite très rapidement.

Dans un autre cas (obs. 11) les abcès furent multiples. Après une petite pleurotomie, les signes généraux persistent. On constate alors à la face postérieure du thorax plusieurs abcès que l'on incise lorsqu'ils sont

devenus fluctuants. L'examen du pus met en évidence la présence du staphylocoque blanc qui est le germe de surinfection pleurale. Au bout d'une semaine, se forme un nouvel abcès que l'on incise. Malgré l'incision de cet abcès l'altération de l'état général persiste. Cette altération ne peut être expliquée par une rétention purulente car le drainage est excellent. On craint une septicémie. Une hémoculture pratiquée à l'acmé d'une poussée thermique est négative. On traite le malade par le propidon. On pratique ainsi 5 injections (2-3-4-6-6 cc.), chacune à deux jours d'intervalle. Les signes infectieux s'amendent peu à peu. On peut alors passer aux temps plastiques.

— Dans aucun de nos cas, on ne vit de suppuration aux points d'élection signalés par MAURER et ROLLAND : partie antérieure du deuxième espace intercostal et creux axillaire.

— Dans les deux cas où il y eut pariétite, il n'existait pas de rétention purulente pleurale.

— Dans aucun de nos cas les poches purulentes pariétales ne communiquaient avec la cavité pleurale.

— Dans ces deux cas, nous pensons que l'infection avait emprunté la voie lymphatique, voie habituelle de propagation pour MAURER et ROLLAND.

AUTOPSIE

Une seule a été faite (obs. 7, malade mort le lendemain du deuxième temps de thoracoplastie).

On constate une dégénérescence amyloïde typique

du foie : lourd, augmenté de volume, aspect discrètement graisseux à la coupe;

— reins : augmentés de volume, lourds, la substance corticale est légèrement hypertrophiée et blanchâtre.

— En passant de la solution aqueuse iodo-iodurée sur la coupe du foie et du rein, on obtient une couleur acajou.

Deux malades (obs. 8-9) sont morts de défaillance cardiaque : l'un (obs. 8), cinq jours après le premier temps de thoracoplastie ayant eu des troubles du rythme particuliers à type fœtal; l'autre a fait une syncope mortelle à la fin du premier temps de thoracoplastie.

La famille des malades ayant fait opposition, l'autopsie dans ces deux cas n'a pas été pratiquée.

CHAPITRE III

CLINIQUE

Nos cas se rangent en trois catégories :

- 1°)Pyopneumothorax surinfecté;
- 2°) Fistules pleurales;
- 3°) Poche pleurale résiduelle surinfectée fistulisée dans les bronches.

1° Pyopneumothorax tuberculeux surinfecté.

Nous en rapportons 6 cas (obs. 4, 7, 8, 9, 10, 11).

1° Nature de l'infection pulmonaire initiale.

L'affection pulmonaire initiale était dans un cas (obs. 7) une lobite supérieure droite, dans trois cas une infiltration diffuse du sommet sans spéléonque, sommet droit dans les observations 9 et 10, sommet gauche dans l'observation 4. Dans 2 cas, il existait une caverne. Celle-ci était dans l'un (obs. 8) volumineuse et siégeait à la partie moyenne du poumon gauche. Dans l'autre (obs. 11) elle était de moyen volume et siégeait à droite.

Dans tous ces cas on constate la présence de B. K. dans l'expectoration.

2° Durée et marche du traitement par le pneumothorax avant l'apparition d'un épanchement purulent.

— obs. 4 : on voit que le pneumothorax décolle entièrement le poumon sauf le sommet qui reste adhérent. L'état général s'améliore considérablement. Au bout de 2 ans 1/2, du liquide apparaît qui en un an devient purulent. On fait au malade un oléothorax qui s'ouvre dans les bronches 3 ans 1/2 après son début.

— obs. 7 : là également le pneumothorax décolle le poumon en totalité sauf le sommet qui reste adhérent. Deux mois après son début le pneumothorax se complique d'une lame de liquide. Un an après, cet épanchement est devenu abondant et purulent. On ne peut préciser le moment où se fait cette transformation purulente du liquide.

— obs. 8 : On voit le pneumothorax décoller entièrement le poumon; le sommet est affaissé. Il existe pourtant à hauteur de la caverne une bride qui empêche un collapsus parfait. Néanmoins l'état général s'améliore considérablement. Au bout de 10 mois une perforation pulmonaire se produit; elle est dû vraisemblablement à une rupture de la bride avec ouverture de la caverne dans la cavité pleurale.

— obs. 9 : l'affaissement pulmonaire par le pneumothorax est parfait. Au bout de 7 mois une lame de liquide apparaît dans la poche pleurale. En un an elle devient louche et en un an 1/2 soit un peu plus de deux ans après le début du pneumothorax, franchement purulente.

— obs. 10 : le décollement du poumon sous l'effet du pneumothorax est total. L'amélioration de l'état général et des lésions locales est telle que l'on permet bientôt à la malade de se marier. Au bout de trois ou quatre ans, une mince lame de liquide apparaît qui en un an, soit cinq ans après le début du pneumothorax, devient franchement purulente.

— obs. 11 : le décollement pulmonaire par le pneumothorax est complet, l'amélioration de l'état général est considérable. Trois ans après le début du pneumothorax se produit une perforation pulmonaire qui ensemence la plèvre avec du B.-K. et du staphylocoque.

3° Cause et durée de cette infection tuberculeuse de la plèvre avant la surinfection.

— obs. 4 : Il y a eu transformation purulente d'un épanchement primitivement clair. Le malade est traité pendant 3 ans 1/2 par un oléothorax.

— obs. 7 : il y a eu transformation purulente d'un épanchement primitivement clair. La durée de cet épanchement purulent avant que survienne la surinfection est difficile à préciser : elle semble être de 5 à 6 mois environ. Le traitement a consisté en trois ponctions de 900 cc., 100 cc. et 2.000 cc.

— obs. 8 : l'infection de la plèvre est due à une perforation pulmonaire. D'emblée elle a été mixte (B. K. et pneumocoques).

— obs. 9 : On voit l'épanchement d'abord clair se transformer peu à peu et devenir purulent. Cet épan-

chement purulent persiste pendant un an 1/2 avant de se surinfecter. Le traitement a consisté en quelques lavages au sérum.

— obs. 10 : Il semble y avoir eu transformation progressive d'un épanchement clair en épanchement purulent. On ne peut préciser la durée de cet épanchement avant sa surinfection.

— obs. 11 : l'infection tuberculeuse de la plèvre a succédé à une perforation pulmonaire. Ensemencement tuberculeux et surinfection sont contemporains.

4° *La surinfection.*

La surinfection a succédé dans trois cas à une perforation pulmonaire.

— obs. 4 : perforation pulmonaire au cours d'un oléothorax, surinfection vraisemblablement à anaérobies.

— obs. 8 : surinfection à pneumocoque.

— obs. XI : surinfection à staphylocoque blanc.

Dans trois cas la cause de la surinfection n'a pu être mise en évidence. On peut simplement supposer qu'elle s'est produite à l'occasion d'une infection banale : telle que grippe ou angine.

— obs. 9 et 10 : surinfection à germes associés : staphylocoque et streptocoque.

5° *Etat pulmonaire au moment où le malade se trouve porteur d'un épanchement purulent tuberculeux surinfecté.*

a) Poumon sous-jacent : dans tous les cas les lé-

sions pour lesquelles avait été entrepris le pneumothorax semblaient fixées. L'existence de la poche empêchait l'examen clinique du poumon, mais d'une part la radiographie montrait dans tous les cas un bon refoulement du parenchyme pulmonaire et d'autre part, la bacilloscopie était devenue négative.

b) Poumon opposé : le poumon opposé était resté cliniquement et radiologiquement indemne dans 4 cas (obs. 7, 9, 10, 11).

Dans un cas (obs. 8) on avait assisté au cours du pneumothorax à une poussée parenchymateuse évolutive du côté opposé. Mais avant même que l'épanchement fut devenu purulent, les lésions semblaient fixées cliniquement et radiographiquement.

Dans un seul cas (obs. 4) on pouvait hésiter à affirmer que l'on n'assistait pas à une poussée évolutive du côté opposé : cliniquement en effet, le sommet était submat, les vibrations augmentées, la respiration rude. A la radiographie on voyait une grisaille diffuse de tout le poumon. L'infiltration était plus accusée dans la région sous-claviculaire. La bacilloscopie dans les crachats était pourtant négative.

En conclusion, dans tous nos cas, l'état pulmonaire était passé au second plan, la maladie était devenue uniquement pleurale.

2° Fistules pleurales.

Nous en rapportons 4 cas (obs. 1, 2, 5, 6).

1° Nature de l'affection primitive :

— obs. 2 et 6 : l'affection avait consisté en une pleurésie purulente aiguë d'apparence banale. Dans l'observation 2 elle siégeait à droite et était à streptocoque, dans l'autre cas, elle siégeait à gauche et était à pneumocoque.

— obs. 1 : le malade était atteint d'une pleurésie séro-fibrineuse droite qui se surinfecte au bout de 6 mois.

— obs. 5 : malade primitivement atteint, de cortico-pleurite gauche. Au bout de 20 jours, le liquide pleural fut surinfecté par du pneumocoque et du streptocoque.

2° Durée, évolution et traitement de la pleurésie avant la première pleurotomie.

— obs. 1 : On fit au malade des injections de vaccin et de sérum anti-pneumococciques. On le ponctionna deux fois : la première fois on retira 700 cm³ de pus, la seconde fois 250. La pleurotomie fut faite 25 jours après la date de surinfection.

— obs. 2 : Dès l'apparition des signes physiques d'épanchement, on fit une ponction qui retira 1.500 cm³ de pus. Trois semaines après, le malade fait une vomique qui amène une sédation des signes infectieux. Au bout de quatre mois, les signes généraux reprennent : une ponction pratiquée à ce moment retire 2 litres de pus. On attend encore deux mois avant de faire la pleurotomie; il se passe ainsi 8 mois environ entre le début de l'infection et la pleurotomie.

— obs. 5 et 6 : on fit plusieurs ponctions. La pleu-

rotomie fut faite dans un cas (obs. 5) 20 jours après le début de l'affection et dans l'autre cas, 2 mois après.

3°) Type de pleurotomie. Evolution de l'affection :

— obs. 2 et 5 : on fit une pleurotomie a minima. Celle-ci amena dans un cas (obs. 5) une amélioration de l'état général. Dans l'autre cas (obs. 2) l'atteinte de l'état général et les signes infectieux persistèrent malgré la pleurotomie.

— obs. 1 et 6 : on fit dans ces deux cas, une petite pleurotomie avec résection costale. Dans un cas l'état général fut amélioré dans l'autre cas, l'altération de l'état général s'aggrava, si bien que lorsqu'au bout de trois mois 1/2 de suppuration, le Docteur ISELIN voit pour la première fois la malade, il se refuse tout d'abord à l'opérer tant elle est cachectique.

— Dans les quatre cas, à la suite de la pleurotomie une fistule cutanée intarissable s'installa.

4° Etat du poumon.

Dans tous ces cas, à aucun moment de l'évolution de l'affection, on ne constata une lésion du poumon sous-jacent.

Dans un seul cas (obs. 6) on voyait à la radioscopie du côté opposé à la pleurésie, une zone de grisaille sous claviculaire et externe, limitée en bas par une ligne nette de scissurite. L'auscultation permet de percevoir dans l'aisselle quelques râles discrets. La bacilloscopie fut toujours négative.

3° Poche pleurale résiduelle surinfectée, fistulisée dans les bronches.

Un cas (obs. 3).

La lecture de l'observation permet de rétablir l'histoire de la maladie. Le malade était porteur d'une cavité pleurale dont l'ancienneté était affirmée par l'existence de calcifications pleurales extraordinaires. Cette cavité était vraisemblablement secondaire à une pleurésie à frigore survenue 25 ans auparavant. L'infection de la poche ne se manifesta pendant un an que par de la fièvre et une altération progressive de l'état général. Au bout d'un an, une vomique survint. Le pus rejeté était d'odeur infecte et contenait des streptocoques et du staphylocoque auxquels s'associaient des anaérobies. L'installation à la suite de la vomique d'une expectoration purulente putride et abondante vint témoigner de l'existence d'une fistule broncho-pleurale. Lorsqu'au bout de 7 mois, le malade étant véritablement cachectique, on intervient chirurgicalement, c'est avec le diagnostic d'abcès du poumon. Le diagnostic exact (poche pleurale résiduelle surinfectée, fistulisée dans les bronches) ne fut fait qu'après l'intervention. Il permit alors de reconstituer l'histoire exacte de l'affectation et d'appliquer une thérapeutique efficace.

Pris à ce moment de leur évolution, les 6 cas de pyopneumothorax tuberculeux surinfectés, les 4 cas de fistules pleurales consécutives à une pleurotomie pour pleurésie purulente aiguë et le cas de pleuré-

sie putride enkystée avec fistule bronchique sont comparables. Dans tous ces cas en effet on est en présence de malade dont l'altération plus ou moins grande de l'état général est en rapport exclusif avec l'existence d'une cavité pleurale résiduelle surinfectée.

Les lésions pulmonaires sont ou bien absentes ou bien cicatrisées si bien que la maladie est uniquement pleurale.

La persistance de la poche est due à une infection tuberculeuse sûre ou probable de la plèvre.

La surinfection est à germes variés : pyogènes banaux ou anaérobies.

La rétention de pus dans la cavité pleurale ne saurait à elle seule expliquer l'atteinte de l'état général. Nous verrons, en effet, que les signes généraux sont surtout dûs à l'existence même de la cavité, siège, par l'intermédiaire de ses parois, de résorptions toxiques. Cette notion de *pleurite septique à grande surface résorbante* dont nous montrerons la réalité est capitale. Elle permet en effet, de mieux saisir, l'action du traitement et par suite, de poser d'une manière plus judicieuse les indications opératoires.

CHAPITRE IV

PRONOSTIC

L'abstention thérapeutique ou même une temporisation excessive devait, dans ces cas, laisser l'évolution se faire vers la mort.

1° Pronostic sombre à brève échéance.

Dans 5 cas lorsque l'on entreprit la thérapeutique chirurgicale l'état des malades était très mauvais, sinon désespéré.

Observation 3 : 7 mois auparavant le malade a fait une vomique purulente d'odeur infecte. Depuis la température est restée oscillante, l'état général s'est progressivement altéré. Depuis 7 mois le malade ne peut dormir plus d'1/4 d'heure de suite, sans être réveillé par le besoin de cracher. Si bien que, lorsqu'on intervient, la fatigue et la maigreur du malade sont extrêmes.

Observation 4 : Le malade ayant fait un épanchement purulent dans un pneumothorax thérapeutique, on lui fait un oléothorax. L'oléothorax est entretenu pendant 3 ans 1/2. lorsqu'il se rompt dans les bronches. A partir de ce moment la température se main-

tient à 40°, le faciès est celui d'un grand infecté, l'état général est mauvais.

Observation 6 : La malade est porteuse d'une fistule pleurale consécutive à une pleurotomie nécessitée par une pleurésie purulente aiguë. Lorsque trois mois après, le Docteur M. ISELIN examine pour la première fois la malade, il la trouve dans un état effroyable. La malade est un vrai squelette : pesant normalement 52 kgs, elle n'en pèse plus que 29. Le cas paraît si désespéré que le Docteur M. ISELIN se refuse tout d'abord à l'opérer.

Observation 10 : La malade avait un pneumothorax thérapeutique lorsque au bout de 5 ans, elle fait un pyopneumothorax tuberculeux qui se surinfecte. Une petite pleurotomie n'assure qu'un drainage très précaire, si bien que lorsque le Docteur M. ISELIN voit pour la première fois la malade il la trouve dans un état lamentable : l'amaigrissement est considérable; le faciès est pâle, émacié; la température est largement oscillante; la malade se plaignant de douleurs thoraciques effroyables, reçoit chaque jour 2 à 3 cg. de morphine qui la soulagent à peine; les forces ont tellement décliné qu'elle est incapable de s'asseoir sur son lit. Le pronostic semble très sombre.

Observation 11 : Le malade était porteur depuis 2 ans $\frac{1}{2}$ d'un pneumothorax thérapeutique lorsqu'il fait une perforation pulmonaire et infecte sa plèvre avec du B. K. et du staphylocoque. A partir de ce jour, l'état général s'altère rapidement : le malade très amaigri, dyspnéique a de fréquentes quintes de

toux qui se terminent par des vomissements. La température est en plateau à 40°. Le pronostic semble fatal.

2° Pronostic sombre à échéance éloignée.

Dans les 6 autres cas, l'état général était assez bien conservé et le pronostic semblait plus favorable. Or, c'est parmi ces 6 malades que l'on trouve les 3 cas de mort au cours du traitement chirurgical. L'étude attentive de ces observations permet de rendre compte de ces résultats paradoxaux et permet de rapporter ces échecs apparents du traitement chirurgical à leur cause véritable qui est la *longue durée de la suppuration*.

Chez ces malades ayant longtemps suppuré deux complications semblent surtout à craindre : la dégénérescence amyloïde et l'atteinte cardiaque réalisant une véritable « *débilité cardiaque* ».

1° La dégénérescence amyloïde :

L'observation 7 relate l'histoire d'un homme qui, 14 mois après le début d'un pneumothorax thérapeutique, fait un épanchement purulent tuberculeux qui se surinfecte. On fait un drainage à l'aide de deux sondes de PEZZER. Un mois après, les drains étant sortis on fait un nouveau drainage identique au premier. Au bout de quelques mois, le malade présente un anasarque qui cède rapidement au régime déchoruré. Ce n'est qu'après seize mois de suppuration que l'on entreprend d'affaïsser la poche. On rap-

proche alors le plus possible les interventions. On fait tout d'abord une pleurotomie large et 8 jours après, le premier temps de thoracoplastie. Après cette intervention le malade a pour la première fois de l'albuminurie. Le malade n'ayant déjà que beaucoup trop attendu et la seule chance de salut paraissant résider dans l'affaissement de la poche, quinze jours après le premier temps de thoracoplastie on entreprend le second temps. Le lendemain il meurt. A l'autopsie on trouve une dégénérescence amyloïde typique du foie et du rein.

2° *La « débilité cardiaque » :*

— L'observation 8 relate l'histoire d'une malade qui, porteuse d'un hydropneumothorax, fit une perforation pulmonaire et infecta son liquide avec du B. K. et du pneumocoque. On fit deux pleurotomies à quatre mois d'intervalle. Ce n'est que 8 mois après le début de la suppuration mixte que l'on envisagea de faire une thoracoplastie. Avant d'intervenir, les bruits cardiaques semblant un peu assourdis on fit un électro-cardiogramme qui se montra absolument normal. L'opération consista dans la résection des quatre premières côtes : les deux premières en totalité, les deux autres sur des longueurs décroissantes. Dès le lendemain de l'intervention, apparut un syndrome myocardique caractérisé par un rythme foetal extraordinaire. Malgré la mise en œuvre d'un traitement tonocardiaque énergique, la malade mourut au bout de

cinq jours. L'autopsie n'a malheureusement pas pu être pratiquée.

— L'observation 9 est assez semblable à la précédente. Il s'agit d'un homme qui, depuis un an $\frac{1}{2}$ était porteur d'un pyopneumothorax tuberculeux lorsqu'il le surinfecta. On fit une petite pleurotomie. Deux mois après soit après 18 mois environ de suppuration, on envisage de faire une thoracoplastie. L'état général semble assez bien conservé. Il n'existe aucun symptôme cardiaque : les bruits semblent normaux, la tension artérielle est bonne. On ne fait pas d'électro-cardiogramme. Le premier temps de thoracoplastie porte sur les quatre premières côtes (résection sub-totale des deux premières côtes, décroissance de la troisième et de la quatrième). A la fin de l'intervention le malade se réveille. Au moment où on le met sur le chariot il fait une syncope dont on ne peut le sortir malgré une heure d'efforts et la mise en œuvre d'un traitement extrêmement énergique (insufflation intra-trachéale d'oxygène, ouabaïne et adrénaline intra-cardiaque). La nécropsie n'a pu être pratiquée.

— L'observation 11 nous montre un malade qui six mois après avoir infecté sa plèvre eut de l'assourdissement des bruits cardiaques, assourdissement qui cessa par un traitement toni-cardiaque. Après le premier temps de thoracoplastie (résection sub-totale de la première côte, décroissante des deuxième, troisième et quatrième côtes), les bruits cardiaques s'assourdirent de nouveau et de l'œdème malléolaire ap-

parut. Ces symptômes disparurent rapidement sous l'action du traitement toni-cardiaque. Le malade a facilement supporté tous les autres temps de thoracoplastie.

Dans la mesure où nous le permet le petit nombre de nos observations, nous croyons pouvoir conclure que :

— l'atteinte cardiaque est relativement fréquente (3 cas sur 11);

— qu'elle semble être en rapport avec la longue durée de la suppuration (huit mois, dix-huit mois, et huit mois);

— que ses manifestations en sont discrètes (simple assourdissement des bruits, obs. 8-11) où nulles (obs. 9);

— que le premier temps de thoracoplastie (temps supérieur et postérieur) a un rôle déclenchant manifeste (obs. 8-9-11);

— que passé le premier temps la défaillance cardiaque ne semble plus à craindre.

Nous avons cru pouvoir donner à cette atteinte le nom « de débilité cardiaque » qui, sans rien préjuger des lésions anatomiques, rend bien compte à notre avis des faits cliniques.

CHAPITRE V

THERAPEUTIQUE

A. — Les méthodes.

1) MÉTHODE MÉDICALE : Le lavage de plèvre.

De technique simple, le lavage de plèvre mérite d'être considéré comme une méthode médicale. Il peut amener la guérison soit par la désinfection parfaite des parois de la cavité qui persiste, soit par la suppression totale de la cavité en rendant possible la réexpansion pulmonaire, condition d'accollement et de symphyse de deux feuillets pleuraux.

2) MÉTHODES CHIRURGICALES :

Les méthodes chirurgicales visent toutes au même but : la suppression de la poche. Cette suppression peut se faire soit par l'accollement et la symphyse des parois (pleurotomie et surtout thoracoplastie), soit par la mise à plat (pleurectomie) soit enfin par l'association de ces deux méthodes (méthodes combinées).

1° LA PLEUROTOMIE :

La pleurotomie réalise le drainage du pus et par suite la désinfection de la cavité pleurale. Elle peut

amener la guérison définitive par suppression de la poche en permettant la réexpansion pulmonaire dans les cas où le poumon n'est pas enserré dans une pachypleurite trop considérable. Elle peut préparer à une thoracoplastie.

Nomenclature : Devant la diversité des applications usitées par les différents auteurs, nous croyons devoir fixer la nomenclature que nous utilisons.

Nous reconnaissons trois types de pleurotomie : la pleurotomie à minima, la petite pleurotomie, la pleurotomie large.

a) *Pleurotomie à minima.*

La pleurotomie à minima consiste dans une simple incision intercostale sans résection costale. Le drain est passé soit directement, soit à l'aide d'un trocard spécial (BULAU, R. MONOD). Une variante heureuse consiste à mettre deux drains l'un pour le lavage, l'autre pour l'évacuation (COQUELET). La présence de ce drain de petit calibre entré à frottement permet une aspiration soit continue, soit discontinue.

b) *Petite pleurotomie.*

La petite pleurotomie est caractérisée par une résection costale de deux ou trois centimètres. Elle permet la mise en place d'un drain de DELBET. Ce drain lui aussi rend possible une aspiration.

c) *Pleurotomie large ou pleurostomie.*

Elle est caractérisée par la grande largeur de son orifice interne. La cavité pleurale se trouve directe-

ment en contact avec l'air extérieur, d'où son autre nom de pleurostomie. Dans les cas habituels, la résection de deux ou trois côtes sur une longueur de 8 à 10 centimètres et l'excision de la plèvre sur l'aire correspondante permet de la réaliser.

2° LA THORACOPLASTIE :

La thoracoplastie vise à supprimer la poche en forçant la paroi externe à venir au contact de l'interne. Elle atteint ce but grâce à la résection d'un certain nombre de côtes.

Nomenclature : Suivant le nombre et l'étendue des résections costales, nous distinguons :

a) *Les thoracoplasties partielles*, où l'on résèque la partie para-vertébrale des 5, 6 ou 7 premières côtes.

b) *Les thoracoplasties totales*, où l'on résèque la partie para-vertébrale de toutes les côtes jusqu'à la onzième.

Ces deux types de thoracoplastie déterminent un volet antéro-latéral qui s'enfonce dans la cage thoracique. Cette compression active réduit ainsi les dimensions de la cavité pleurale.

BOIFFIN et GOURDET ont montré que plus la résection était postérieure, plus la compression était efficace, si bien qu'ils conseillent de faire la résection costale au ras de l'apophyse transverse. PROUST, MAURER et ROLLAND insistent encore sur la nécessité d'une résection très postérieure, désarticulent la côte

en arrière et sectionnent l'apophyse transverse à sa base.

Néanmoins, dans ces dernières années, on s'est rendu compte que ces résections costales très postérieures mais peu étendues, ne suffisaient pas à affaisser les cavités pleurales et qu'il était nécessaire d'augmenter en largeur l'étendue des résections.

c) *Les thoracoplasties élargies* seront donc les thoracoplasties étendues en avant jusque près du sternum, par résection des extrémités antérieures des côtes supérieures. La thoracoplastie de base pouvait être partielle ou totale.

d) *Les thoracoplasties complètes* seront les thoracoplasties totales prolongées jusqu'à l'extrémité antérieure des côtes.

Dans ces deux derniers types de thoracoplastie, on compte sur la tendance spontanée des lésions à la rétraction pour aplatir la cavité (collapsus passif) et non sur le collapsus actif d'un volet costal.

3° LA PLEURECTOMIE :

La Pleurectomie vise à la suppression de la poche par « mise à plat » réalisée grâce à l'exérèse de la paroi thoracique en totalité sur toute la largeur de la poche. Donc exérèse des côtes, des muscles, vaisseaux et nerfs intercostaux et de la plèvre pariétale. C'est l'opération de SCHEDE. Le mot de « Pleurothoracectomie » nous paraît inexact, on enlève pas un thorax. Celui de « pariéctomie » conviendrait mieux,

mais il est barbare. Le temps essentiel de l'intervention étant la pleurectomie, nous croyons pouvoir lui donner ce nom.

Elle peut être conduite selon trois procédés :

a) *Opération de SCHEDE.* Elle consiste dans l'exérèse en un seul temps de toute la paroi externe de la cavité.

b) *Opération de BERGER et A. ISELIN.* Devant les dangers de la technique de SCHEDE, BERGER et A. ISELIN, en 1902 fragmentèrent les temps opératoires. Ils enlevaient chaque fois sous anesthésie locale une ou deux côtes avec les muscles et la plèvre correspondante. L'opération était commencée par le bas, et comportait un nombre de temps variables (de 5 à 10).

c) *Opération de BRAUN en 4 temps.*

Le premier temps consiste dans l'ablation des côtes inférieures et de la plèvre correspondante, pour réaliser un commencement de mise à plat et surtout pour permettre une meilleure désinfection de la cavité. Celle-ci étant réalisée, on passe au second temps consistant en une incision para-vertébrale avec section simple aux ciseaux des côtes et des callosités pleurales. Quelques temps plus tard, on incise de même l'extrémité antérieure des côtes grâce à une incision para-sternale. Il ne reste plus dans un quatrième et dernier temps qu'à soulever la peau et à enlever en masse le volumineux lambeau pariétal déterminé par les temps antérieurs.

4° MÉTHODES COMBINÉES :

Elles visent à la suppression de la cavité en associant les trois méthodes précédentes : désinfection par la pleurotomie, symphyse par la thoracoplastie et mise à plat par la pleurectomie. Ces méthodes combinées peuvent être réalisées suivant plusieurs techniques.

a) *Procédé de SAUERBRUCH* : l'intervention comprend 4 temps à intervalle d'environ 3 semaines. D'abord pleurotomie puis section du phrénique, puis thoracoplastie haute portant sur les six ou sept premières côtes, enfin résection des côtes inférieures avec, dans le même temps, excision de la plèvre pariétale. On complète l'intervention si la cavité n'est pas affaissée en réséquant les extrémités antérieures des 6 ou 7 premières côtes avec la plèvre correspondante.

b) *Procédé de SERGENT et de MARC ISELIN*. — *La pleuro-thoraco-pleurectomie*.

On commence par établir une pleurotomie efficace : petite pleurotomie ou pleurotomie large selon les cas. On fait ensuite une thoracoplastie complète en des temps aussi rapprochés que possible. On attend ensuite que la thoracoplastie ait donné pleinement les résultats que l'on pouvait attendre d'elle (2 mois environ). On termine alors par une pleurectomie portant uniquement sur la poche résiduelle très réduite dans les temps antérieurs.

B. — Les Indications thérapeutiques.

Le problème thérapeutique est différent suivant que le malade a subi ou non une pleurotomie. Dans un cas, l'épanchement est fermé, dans l'autre, il est ouvert à la peau.

I) EPANCHEMENTS NON OUVERTS A LA PEAU (non pleurotomisés).

Ce sont les cas de pyopneumothorax tuberculeux surinfectés, pris aussitôt après la surinfection. La pleurotomie étant dans la majorité de ces cas, suivie de la constitution d'une fistule amène donc le plus souvent à pratiquer une thoracoplastie. On conçoit donc tout l'intérêt du traitement médical qui, en cas de succès, évite au malade les risques et la mutilation d'une thoracoplastie.

1° Le lavage de plèvre :

Le lavage est formellement indiqué dans tous les cas de pyopneumothorax tuberculeux surinfectés fermés et non ouverts dans les bronches. L'indication est moins formelle pour ceux où la surinfection succède à une perforation pleuro-pulmonaire; en effet, le lavage est alors dangereux, car il risque de provoquer un reflux de pus dans les bronches. Enfin l'existence d'une tuberculose pulmonaire évolutive sous-jacente contre-indiquerait formellement la thérapeutique médicale.

Le lavage étant indiqué, le problème qui se pose

est le suivant : comment juger rapidement les résultats de la thérapeutique, afin, en cas d'insuccès, de ne pas compromettre par un retard les résultats de la thérapeutique chirurgicale ? Les règles formulées par WEILLER (19) nous semblent résoudre le problème.

Nous les rappelons succinctement :

— le lavage doit être entrepris précocement.

— Il doit être répété à un rythme variable avec chaque cas particulier. Ce rythme est d'autant plus accéléré que le cas est plus grave.

— Le lavage agit et doit agir rapidement. Si après le 8^e lavage, la guérison n'est pas obtenue ou tout au moins amorcée, il faut pratiquer une pleurotomie.

— Dans les cas aigus, avec signes généraux graves, si après le 3^e lavage, et même dans les cas les plus graves, si après le 1^{er} lavage, une amélioration notable ne se fait pas sentir, il faut pratiquer une pleurotomie d'urgence.

Quels sont les résultats de cette thérapeutique ?

— La guérison est possible : nous ne l'avons jamais observée. Lorsqu'elle se produit, elle consiste soit en une désinfection de la poche qui persiste, soit en sa suppression par symphyse des deux plèvres.

— Dans l'autres cas, on assiste à une simple amélioration des signes infectieux.

— Enfin, il est des échecs complets de la thérapeutique médicale.

2° *La pleurotomie :*

La pleurotomie est indiquée :

— dans tous les cas où le lavage est contre-indiqué par l'existence d'une lésion pulmonaire sous-jacente en évolution.

Elle constitue alors le temps préparatoire à une thoracoplastie d'indication mixte pleuro-pulmonaire.

— Dans tous les cas où on a cru pouvoir écarter le lavage comme trop dangereux (large fistule broncho-pleurale.

— Pour tous les échecs du lavage, elle constitue alors une thérapeutique urgente. Nous rappellerons que dans les cas de pyopneumothorax tuberculeux surinfectés fermés, avec signes généraux graves, si après le 2° ou 3° lavage et même dans les cas les plus graves si après le 1^{er} lavage une amélioration notable ne se fait pas sentir, il faut se hâter de recourir à la pleurotomie. SAUERBRUCH préconise dans tous ces cas de pratiquer des numérations globulaires et des formules leucocytaires répétées, la persistance d'une leucocytose et d'une polynucléose élevées indiquant de passer à la pleurotomie.

— L'indication de la pleurotomie est beaucoup plus difficile à poser pour les cas améliorés par les lavages. On louvoie entre deux écueils : faire une pleurotomie à un malade qui eût été guéri par le seul lavage, ou bien prolonger indéfiniment la thérapeutique médicale et compromettre les résultats du traitement chirurgical par la prolongation de la suppuration. Il s'agit là de cas limites où toute règle

trop rigoureuse risque d'être infirmée par les faits. Nous rappelons la règle des 8 lavages de WEILLER qui nous semble exacte dans l'ensemble. Mais il faut savoir qu'elle subit de nombreux démentis : FOIX et MOULIS (19) par exemple citent un de leurs cas où la guérison ne fut obtenue qu'après 14 lavages; il faut donc tenir compte surtout de la « courbe d'amélioration » et passer à la pleurotomie lorsque cette courbe est devenue étale. Pour nous, insistant encore sur les dangers d'une suppuration prolongée, facteur de pachypleurite, de dégénérescence amyloïde et de « débilité cardiaque », nous dirons que dans le doute, il vaudra mieux avoir recours au traitement chirurgical qui semble particulièrement efficace dans ces cas.

La pleurotomie faite, quels sont ses effets ?

La pleurotomie peut amener la guérison définitive ou être suivie de la constitution d'une fistule.

— La guérison par suppression définitive de la poche est possible; nous ne l'avons jamais observée. Cette guérison obtenue par la symphyse des deux plèvres favorisée par la réexpansion pulmonaire, demande pour se produire des cas de suppuration récente. Dans un cas de FERET et WARNERY, cité par MOULIS (Thèse, obs. 2), où la guérison fut ainsi obtenue, la suppuration ne datait que de deux mois 1/2. L'effacement de la poche lorsqu'il se produit est très rapide et on en suit les progrès de radio en radio. Mais là également la réexpansion pulmonaire risque

de produire un réveil des lésions parenchymateuses sous-jacentes et d'amener ainsi à une thoracoplastie d'indication pulmonaire pure.

— La pleurotomie est suivie de la constitution d'une fistule, l'épanchement est ouvert à la peau. C'est l'éventualité la plus souvent réalisée, c'est celle que nous allons étudier.

2. EPANCHEMENTS OUVERTS A LA PEAU (Pleurotomisés) :

Nous envisagerons dans ce chapitre :

— Les cas de pyopneumothorax tuberculeux surinfectés où la pleurotomie n'a pas amené la guérison, soit qu'ayant amélioré l'état général, elle ait été suivie de la constitution d'une fistule (cas chronique), soit qu'elle n'ait influencé en rien les signes infectieux qui persistent (cas aigus).

— Les cas de fistule consécutive à une pleurotomie nécessitée par une pleurésie purulente aigue d'apparence banale.

Là encore, suivant le degré d'atteinte de l'état général et l'intensité des signes généraux, on peut considérer des cas aigus et des cas chroniques.

1° *Cas chroniques* :

La pleurotomie pratiquée amène une simple sédation des signes généraux : l'état général s'améliore, la température oscillante devient subfébrile. Mais une fistule s'installe, la poche et la suppuration persistent, la maladie est passée à l'état chronique. Cette

éventualité est surtout réalisée lorsque la suppuration est ancienne. Nous rappellerons la règle de SAUERBRUCK qui nous semble exacte : on peut considérer que la suppuration est ancienne lorsqu'elle date d'un an ou plus. En effet, un poumon ayant été pendant un an ou plus au contact du pus, n'a plus que des chances infimes de réexpansion, la cavité ne disparaîtra jamais spontanément.

Ainsi donc dans ces cas de fistule pleurales chroniques, la guérison spontanée n'étant pas à espérer la thoracoplastie est indiquée. Tous les auteurs sont d'accord sur ce point, la discussion porte uniquement sur le moment où il convient d'entreprendre cette thoracoplastie.

Pour nous, tout est conditionné par l'espoir que l'on peut avoir d'une guérison à la suite de la simple pleurotomie.

— Dans les cas de suppuration ancienne, c'est-à-dire datant de plus d'un an, la guérison n'étant pas à espérer par la seule pleurotomie, il faut entreprendre la thoracoplastie très précocement, de 2 à 3 semaines après le drainage chirurgical.

— Dans les cas de suppuration récente, suppuration datant de moins d'un an, il faut attendre plus longtemps, et laisser courir au malade la chance d'une guérison par le seul drainage. Mais cette guérison, comme nous l'avons vu était très précoce lorsqu'elle devait se produire. On fera donc des radios de mois en mois. Si après le 2^e mois, une réduction notable de la poche ne se manifeste pas, la guérison

par simple pleurotomie n'est plus à espérer. Il faut dès lors, passer sans tarder à la thoracoplastie, la temporisation excessive risquant d'être fatale. Le tableau suivant qui met en parallèle la durée de la suppuration avant le 1^{er} temps de thoracoplastie et les résultats obtenus, établit d'une manière éloquente l'importance pronostique de la durée de cette suppuration.

Obs.	1.	Durée de la suppuration :	8 mois.	—	Guérison.
—	2.	—	11	—	—
—	3.	—	10	—	—
—	4.	—	6 ans.	Mort par défaut.	cardiaque.
				(mais malade traité par	oléothorax).
—	5.	—	8 mois.	—	Guérison.
—	6.	—	6	—	—
—	7.	—	18	—	envir. (mort par
				dégénérescence amyloïde).	
—	8.	—	10 mois	environ	(mort par myocardite).
—	9.	—	18 mois	(mort par col-	lapsus cardiaque).
—	10.	—	2 mois.	—	Guérison.
—	11.	—	8	—	—

Entrepris précocement la thoracoplastie sera faite dans les délais les plus courts, le temps n'étant espacé que de quinze jours.

La seule thoracoplastie peut amener la guérison définitive; nous ne l'avons observé qu'une seule fois (obs. 11). Dans la règle, il persiste une cavité résiduelle sur les dangers de laquelle nous reviendrons dans le chapitre suivant.

La pleurectomie portera sur la paroi externe de

cette cavité résiduelle. On attendra donc deux mois après le dernier temps de thoracoplastie afin de laisser à celle-ci le temps de donner le maximum de son effet.

2° *Cas aigus :*

A côté de ces cas guéris ou améliorés par la pleurotomie, il en est d'autres qui semblent constituer de véritables échecs. Localement, la poche et la suppuration persistent, mais surtout l'état général continue à décliner, les signes généraux restent graves, la température élevée et oscillante. Pour la majorité des auteurs, lorsqu'une telle éventualité se produit, le pronostic doit être réservé. BERNOU et FRUCHAUD (5) estiment que lorsqu'une telle éventualité se produit la conduite à tenir est différente suivant que l'épanchement est ouverte ou n'est pas ouvert dans les bronches. Dans le premier cas (fistule broncho-pleurale), il faudrait passer sans tarder à la thoracoplastie, dans le second cas (épanchement septique), il serait inutile de rien tenter, la partie étant perdue d'avance. Ces mêmes auteurs signalent dans leur communication au congrès de Marseille (16) qu'ils n'ont pas cru devoir entreprendre la thoracoplastie chez deux malades profondément intoxiqués qui n'avaient tiré aucun bénéfice de la pleurotomie.

Pour nous, pénétrés de cette idée que la valeur du drainage assuré par la pleurotomie dépend de facteurs multiples et qu'elle est par suite des plus variables, que par ailleurs, il est toujours très difficile

d'affirmer qu'il n'existe pas de fistule ou tout au moins de fissuration broncho-pleurale, nous croyons plus clinique, en présence de tels cas, de rechercher une cause à cette persistance des signes infectieux et de nous poser les trois questions suivantes :

1° N'y a-t-il pas de rétention pleurale ?

2° N'existe-t-il pas de pariétite ?

3° Cette altération de l'état général ne trouve-t-elle pas son origine dans des résorptions toxiques au niveau des parois de la poche ?

— *La rétention de pus dans la poche* est l'effet d'un mauvais drainage. Elle est très fréquente dans les cas où le bouleversement de la topographie costale créé de grosses difficultés opératoires (obs. 10) et dans ceux où l'on s'est contenté d'une pleurotomie à minima. Le diagnostic en est fait par l'examen radioscopique sans préparation qui montre l'existence d'un niveau liquide sus-jacent à la bouche de pleurotomie. Le traitement consiste dans une amélioration de la pleurotomie existante : transformation d'une pleurotomie à minima en petite pleurotomie, d'une petite pleurotomie en pleurotomie large.

— *La pariétite* sur laquelle ont bien insisté PROUST MAURER et ROLLAND est assez fréquente.

Elle peut être évidente (obs. 2-11), les abcès sont facilement repérables.

Elle est souvent plus discrète dans ses manifestations. Il faut alors la rechercher systématiquement à ses points d'élection : creux axillaire et surtout partie antérieure du 2° espace intercostal. Les signes en

sont alors le plus souvent minimales et peuvent consister, en cas d'abcès ouvert dans la cavité, en une simple impulsion à la toux avec bruits hydro-aériques. Parfois même il faut savoir faire le diagnostic de pariétite sur la constatation d'une simple douleur à la pression.

Le traitement consiste dans l'incision de la poche purulente.

— *Les résorptions infectieuses* au niveau des parois de la poche rendent compte avec le mauvais drainage de la plupart des cas. La réalité de cette étiologie est pour nous affirmée par le parallélisme existant dans certains de nos cas entre l'amélioration de l'état général et le degré d'affaissement auquel atteignent les différents temps de thoracoplastie.

Le diagnostic en est difficile. Il n'est fait que par l'élimination des causes précédentes (lésion pulmonaire évolutive, rétention et pariétite). Qu'il existe ou non une fistule broncho-pleurale, le traitement consiste dans l'affaissement de la poche, dans les délais les plus courts,

Le problème étant ainsi posé, les *conclusions auxquelles on arrive* sont diamétralement opposées à celles admises couramment. On peut écrire sans crainte de paradoxe que, *plus l'état général est grave, plus, il y a lieu d'appliquer une thérapeutique chirurgicale qui est d'autant plus logique qu'elle est la seule chance de salut pour ces malades.*

De même que dans les cas chroniques la thoraco-

plastie sera suivie au bout de deux mois d'une pleurorectomie portant sur la cavité pleurale résiduelle.

Existe-t-il des contre-indications aux interventions chirurgicales (thoracoplasties visant à supprimer la poche) ?

I) CONTRE-INDICATIONS D'ORDRE GÉNÉRAL :

a) *Age* : la majorité de nos malades avaient de 20 à 30 ans, le plus jeune en avait 19, le plus âgé 49.

b) *Durée de la suppuration* : la longue durée de la suppuration ne peut être à elle seule une contre-indication. Elle indique simplement de rechercher encore plus attentivement les lésions viscérales, cardiaques et rénales surtout. Elle indique de fractionner au maximum le temps opératoire et de réserver le pronostic.

c) *Poumon* : la constatation de lésions évolutives du poumon sous-jacent, loin de constituer une contre-indication, indique au contraire de passer dans les délais les plus courts aux temps plastiques.

La constatation d'une poussée évolutive du côté opposé contre-indique toute tentative d'affaissement de la poche.

b) *Cœur* : nous avons vu la fréquence de l'atteinte cardiaque.

D'une part, la non constatation de troubles à l'examen stéthacoustique et à l'électrocardiogramme ne permet en rien d'affirmer son intégrité. D'autre part, la constatation de troubles stéthacoustiques, un élec-

trocardiogramme mauvais, tout en affirmant son atteinte, ne permet de préjuger en rien de son degré de résistance à l'intervention.

Dans l'état actuel de la question, nous ne pouvons préciser qu'un symptôme cardiaque contre-indiquerait l'intervention. Dans tous les cas, et quels que soient les résultats de l'examen cardiaque, il est sage de considérer ces malades et en particulier les suppurants anciens, comme des « *débiles cardiaques* » et de prendre des mesures en conséquence : préparation du malade à l'intervention, conduite des interventions sous le contrôle du pouls et de la T. A., soins post-opératoires.

e) *Reins* : la dégénérescence amyloïde du rein est le fait d'une suppuration ancienne. Elle se manifeste classiquement par une néphrite hydropigène avec albuminurie massive contrastant avec l'absence d'éléments cytologiques. Le taux de l'urée sanguine et la constante d'AMBARD sont abaissés. Le diagnostic clinique d'amylose n'est facile que lorsqu'à ces symptômes s'ajoute de l'hépatomégalie, de la splénomégalie et une diarrhée incoercible. Dans le cas contraire et surtout lorsqu'à l'amylose rénale s'ajoute une néphrite chronique (obs. 7) traduite par une urée sanguine élevée, le diagnostic d'amylose est très difficile. Or, comme nous l'avons vu, ce sont là des malades qui n'ont déjà que trop attendu. On conçoit donc que sauf si le diagnostic d'amylose est évident, on soit autorisé à tenter la thoracoplastie, seule chance de salut pour ces malades.

2) CONTRE-INDICATIONS D'ORDRE LOCAL :

Les parois : la pachypleurite compromet en partie lorsqu'elle est très intense, les résultats du traitement chirurgical, mais à notre avis, elle ne saurait constituer une contre-indication.

La grandeur de la poche : Personne ne conteste l'efficacité du traitement chirurgical pour les poches petites et moyennes. Quant aux poches totales (sommet décollé) de nombreux auteurs tels que ROUX-BERGER, AMEUILLE, RIST, ARCHIBALD en considérant les tentatives d'affaissement comme vouées à l'échec. Aussi dans ces cas n'entreprennent-ils pas l'affaissement chirurgical. SERGENT et M. ISELIN tout en reconnaissant la plus grande difficulté d'affaissement de ces poches totales, estiment la technique chirurgicale moderne capable d'amener la suppression parfaite de la poche. La guérison définitive de 3 malades porteurs de poches totales (obs. 6, 10, 11) vient confirmer cette opinion.

En CONCLUSION : nous ne reconnaissons que 2 contre-indications à la thoracoplastie : une poussée de tuberculose pulmonaire du côté opposé, une dégénérescence amyloïde certaine.

C) Choix des méthodes.

PLEUROTOMIE

La pleurotomie n'est pas un procédé de guérison de la cavité pleurale. Elle n'a pas d'autre but que de

drainer la collection purulente incluse dans la poche. Elle évite ainsi, lorsque celle-ci est ouverte dans les bronches, le danger des vomiques. Dans les cas aigus elle atténue l'infection en désinfectant la cavité.

La simple pleurotomie peut être suivie d'une guérison comme dans une pleurésie purulente aiguë. C'est une éventualité rare qui se voit néanmoins ainsi qu'en font foi une observation de FERET et WARNERY citée par MOULIS (Thèse obs. 2) et un cas personnel de M. ISELIN.

Dans la règle pourtant ces malades conservent une fistule pleurale. De là vient la mauvaise réputation que la pleurotomie a eu longtemps dans les milieux médicaux, et pour s'en convaincre il n'y a qu'à lire la discussion sur le traitement des pleurésies purulentes tuberculeuses qui eut lieu en 1930 à la société de la Tuberculose. En réalité il ne faut pas demander à cette opération plus qu'elle ne peut donner : qu'elle fasse cesser les accidents septiques de rétention pleurale, qu'elle empêche les vomiques, elle aura fait son devoir. Répétons-le, la *pleurotomie n'est pas un procédé de guérison habituel de la cavité thoracique*. Pour atteindre ce but c'est à une opération de désossement qu'il faut recourir.

— A côté de ces cas d'épanchements ouverts dans les bronches et d'infections aiguës, il en est d'autres où la collection est bien tolérée et si la question de la pleurotomie se pose ce n'est pas pour sauver la vie du malade qui n'est pas immédiatement en danger. Pendant longtemps on fit des thoracoplasties d'in-

dication pleurale sans pleurotomie préalable. MAURER et ROLLAND ont décrit minutieusement toutes les précautions qu'il y a lieu de prendre pour vider l'épanchement par ponction avant les temps de résection costale, pour finalement arriver à ce qu'ils ont appelé la « *pleurotomie différée* » MM. SERGENT et ISELIN dès le début de leurs travaux ont remarqué qu'il était inutile de se donner tant de mal.

Le reproche fait à la pleurotomie de permettre la surinfection continue de la poche leur parut plus théorique que réel et par ailleurs il ne leur sembla pas indifférent de faire la thoracoplastie sur une plèvre *absolument vide*. En fait, les observations parues ces dernières années et qui relatent les expériences concurrentes de différents auteurs montrent qu'il est extrêmement fréquent, lorsque la thoracoplastie n'est pas précédée d'une pleurotomie, d'assister, au réveil de l'infection de l'épanchement pleural à la production d'une vomique, à la rétention dans des cavités résiduelles qui, de l'aveu même des défenseurs de la méthode, rend de plus en plus difficiles ces ponctions, à l'infection du trajet de ponction, à un mauvais collapsus enfin par incompressibilité du liquide qui se reproduit quoi qu'on fasse.

L'expérience de BONNIOT nous semble digne d'être rapportée. Parmi les 22 malades traités par lui, et dont la thèse de MOULIS (Thèse obs. 4-6-7-8) relate les observations, 4 fois cet auteur tenta la thoracoplastie après la seule ponction. Les 4 malades ainsi traités moururent dans des conditions qui méritent d'être

mentionnées : l'un eut une syncope mortelle à la fois du 2^e temps; un autre succomba brusquement à une asphyxie trois jours après l'intervention et lorsqu'on fit l'autopsie, on découvrit un litre de pus dans la cavité pleurale et des lésions d'œdème aigu de tout le poumon opposé sans lésions bacillaires macroscopiques; un troisième mourut 9 mois après la thoracoplastie par atteinte au poumon opposé; le dernier enfin présenta une cyanose intense à la fin de l'opération et décéda un quart d'heure après. L'inondation bronchique explique ce dernier cas de mort comme elle explique celle un peu plus tardive qui termina les 2 tentatives de BERNOU et FRUCHAUD (5).

D'autre part, nous avons pour nous la contre-expérience de l'observation 10. On s'était contenté d'une pleurotomie toute petite, qui d'ailleurs drainait assez mal et n'empêchait pas une certaine rétention à l'intérieur de la cavité pleurale. Les deux temps de thoracoplastie qui avaient été faits sur cette cavité avait été de plus en plus mal supportés et la malade était dans un état si précaire que l'on ne vît comme seule planche de salut que la pleurotomie large. Lorsque la malade fut mise sur la table d'opération, elle tomba en syncope et on attendit dix minutes avant de commencer. Lorsqu'elle fut ranimée, quelques bouffées de chlorure d'éthyle suffirent pour rendre possible la résection de trois côtes sur douze centimètres et établir une large brèche pleurale, qui permit à près d'un litre de liquide en rétention de s'évacuer au dehors. Une transfusion fut faite immédiatement. L'état

fut très alarmant pendant 24 heures, puis la malade s'améliora progressivement et à l'heure actuelle, elle est guérie.

AJOUR cite des faits aussi précis et de valeur quasi expérimentale, *nous pouvons maintenant conclure que toujours la thoracoplastie d'indication pleurale doit être précédée d'une pleurotomie et que cette pleurotomie doit assurer un drainage de la poche absolument parfait.*

CHOIX DU PROCÉDÉ DE PLEUROTOMIE.

La *pleurotomie à minima*, continue ou discontinue (SANTY), n'a aucun avantage et uniquement des inconvénients.

Elle n'a pas d'avantages parce que sur ces plèvres très épaissies avec médiastin fixé depuis longtemps, les accidents déterminés par une large ouverture sont négligeables. D'autre part un drainage *à minima* ne peut rester étanche que pendant très peu de jours, et au bout de huit ou dix jours on voit ce drain trop au large dans un trajet ulcéré tomber à chaque pansement; enfin on se rend compte qu'il y a toujours de la rétention, soit par l'examen aux rayons X, soit si on se décide à faire une pleurotomie plus large. Dernier inconvénient, les côtes sont quelquefois tellement rapprochées, pour ne pas dire imbriquées, dans les vieilles cavités pleurales, que chez certains de nos malades le chirurgien s'est demandé avec anxiété comment on n'aurait jamais pu passer un drain sans faire de résection costale.

La petite pleurotomie permet elle aussi de mettre un drain. Mais ce drain a l'avantage de bien tenir en place et, par son calibre, de permettre une bonne évacuation. Aussi cette petite pleurotomie suffit-elle parfois. Souvent par contre elle se montre insuffisante à évacuer la rétention et à désinfecter complètement la plèvre. A ceci deux raisons : d'une part, lorsque la plèvre est très épaissie malgré la section d'une côte de 3 ou 4 centimètres l'orifice de drainage est très étroit; d'autre part, il est très difficile de la faire exactement au point déclive car dans ces cavités pleurales à parois rigides, il existe à notre avis au moins deux points déclives, l'un antérieur, l'autre postérieur. Aussi SERGENT et M. ISELIN préfèrent-ils en principe la pleurotomie large.

La pleurotomie large qui consiste, nous l'avons vu, dans la résection de deux ou trois côtes sur une longueur de 10 à 12 centimètres, et dans l'exérèse de la plèvre dans toute l'aire ainsi délimitée fait une brèche pleurale large et longue comme deux doigts juxtaposés.

Ses avantages sont les suivants : drainage parfait; il n'y a plus aucune rétention, alors que dans plusieurs de nos observations des pleurotomies larges après petite pleurotomie, ont évacué des rétentions d'un litre.

La pleurotomie large permet l'antisepsie directe de la plèvre, soit par tampon monté imbibé de Dakin, soit par pulvérisation. Nous attachons une très grosse importance à la pulvérisation des cavités pleurales

pour les désinfecter¹. Si l'on veut prendre la peine de lire attentivement toutes nos observations, on verra que dans presque toutes, surtout dans les plus anciennes, on a commencé par des pleurotomies à minima, que l'on a agrandi progressivement, et que les accidents d'infection pleurale n'ont disparu (dans les cas où ils ont disparu) qu'après le temps de pleurotomie large.

Les inconvénients de cette technique sont purement théoriques. On dira : les temps inférieurs de la thoracoplastie seront nécessairement septiques. Appuyés sur nos observations, nous montrerons que cela n'a aucune espèce d'inconvénient et qu'il suffit dans les temps inférieurs de tamponner avec de la gaze iodoformée sans suture pour ne pas avoir d'accidents septiques. Qu'on ne vienne pas surtout nous objecter les troubles physiologiques que détermine une large ouverture thoracique, car une cavité pleurale dont les parois sont cimentées par la pachypleurite n'a plus rien de commun au point de vue physiologique avec un thorax normal.

CONCLUSION : A notre avis, on peut commencer par une petite pleurotomie. Si elle est suffisante, faire les temps de thoracoplastie supérieurs; mais si elle est insuffisante, il ne faut pas hésiter à l'agrandir. Dans 5 de nos cas, il y avait eu pleurotomie large. Dans un de nos cas de mort (Obs. 19) on s'était contenté d'une petite pleurotomie. Pourquoi donc ne

(1) On emploie dans le service SERGENT les appareils électriques de la Société *Electro-Salvator*, de Bordeaux.

pas faire d'emblée cette pleurotomie large ? Nous croyons qu'il n'y a à cela aucun inconvénient, en cas de cavité à parois très rigides; si au contraire il semble que la cavité pleurale participe encore à la physiologie respiratoire (par enregistrement des variations de la pression), il vaut mieux commencer par une petite pleurotomie.

II. THORACOPLASTIE.

Une série de points méritent discussion.

L'ordre des temps. Fera-t-on la thoracoplastie de haut en bas ou de bas en haut ? A l'heure actuelle, il y a presque unanimité : tout le monde va de haut en bas et nous ne voyons vraiment pas sur quels faits on peut s'appuyer pour préconiser l'opération de bas en haut.

Nombre de côtes reséquées. — En principe, on peut en reséquer beaucoup puisqu'il n'y a rien à craindre du côté pulmonaire, ni du côté médiastinal. Dans nos premières observations, on voit qu'ISELIN enlevait couramment six côtes d'un coup. Il fit cinq fois cinq et six côtes, sans mort; deux fois quatre avec une mort; deux fois trois avec une mort. D'autre part BONNIOT (th. MOULIS, obs. 13-14) a enlevé deux fois 11 côtes d'un coup : une mort, et une guérison dans des conditions remarquables. Par conséquent sans aller à l'extrême, on peut dire que la quantité de côtes reséquées ne semble pas être le facteur essentiel de gravité; c'est au cours de l'opé-

ration que l'on décidera au nombre de côtes à réséquer (voyez infra).

Nombre de temps. — On a intérêt à faire le moins de temps possible, compte tenu de la résistance du malade bien entendu.

En principe, dans un cas très étendu nous croyons qu'il n'est guère possible de faire en moins de quatre temps; deux temps paravertébraux, un temps antérieur et haut de thoracoplastie élargie, et un temps antérieur et bas de thoracoplastie complète. Moins la cavité est étendue, moins évidemment la résection costale doit être importante, mais elle doit toujours déborder les limites apparentes de la cavité.

Le désossement a été total dans 3 de nos cas et partiel dans 5 cas.

Intervalle entre les temps. — Il faut laisser le moins possible d'intervalle entre les temps. Dans certains de nos cas ils furent faits à moins de quinze jours d'intervalle, et cela pour deux raisons : éviter la régénération osseuse, que l'on retarde le plus possible par un formolage des lits de côtes; et nécessité de diminuer aussi vite que possible la surface de résorption toxique pleurale dans les cas où, comme nous l'avons vu dans les chapitres précédents, il était avéré que c'était l'étendue de cette surface de résorption qui entraînait les malades dans la tombe.

Comment empêcher les régénérations ? On fait dans le service depuis des années le badigeonnage au Zenker, mais le formolage est certainement aussi

bon. Si l'on veut faire des extirpations extra-périostées, le cas est facile car la plèvre est très épaisse.

Etendue des résections en arrière. — La discussion porte sur l'opportunité des désarticulations costales et des sections des transverses. Dans tous nos cas, les côtes ont été désarticulées; deux fois les transverses furent sectionnées. Fort de cette expérience, on se rend compte maintenant qu'il est absolument indispensable de désarticuler les côtes, car cela permet de libérer la plèvre très loin en dedans, mais qu'il est inutile de reséquer les apophyses. On n'ajoute rien en effet au collapsus puisque grâce à la désarticulation la plèvre est libérée à deux ou trois centimètres en avant de la face antérieure de la transverse; d'autre part les apophyses transverses sont très importantes au point de vue de la statique ultérieure de la colonne vertébrale, car sur elles s'insèrent les muscles longs dorsaux. Tous les cas où l'on reséqua les transverses ont présenté des scoliozes extrêmement marquées, alors que ceux où l'on s'est contenté de désarticuler ont une attitude presque normale.

RÉSULTATS DES THORACOPLASTIES SIMPLES.

Les thoracoplasties simples donnent des résultats excellents quelquefois, notre observation onze en est un exemple frappant; mais ce n'est pas toujours le cas, et pour s'en rendre compte il n'y qu'à regarder les statistiques qui ont été publiées récemment en France :

BERNOU et FRUCHAUD (5) :

33 % de guérisons.

30 % d'améliorations très importantes !

37 % d'échecs.

MAURER et DREYFUS LE FOYER :

60 % de guérisons ou d'améliorations !

40 % d'échecs.

BONNIOT (Thèse Moulis).

21 % de guérisons.

37,5 % d'améliorations.

41,5 % d'échecs.

On voit que la mortalité a été considérable, mais surtout que le nombre de guérisons réelles est très minime. Ceci est dû au fait que malgré les opérations il persiste une cavité résiduelle. A notre avis, on ne peut dire qu'un malade est guéri que lorsqu'il ne présente plus de cavité résiduelle.

Après thoracoplastie très étendue il ne faut donc pas abandonner le malade, il faut lui faire systématiquement un temps de pleurectomie, surtout sur cette cavité résiduelle. Ce temps de pleurectomie pendant très longtemps a eu mauvaise réputation; mais on est pourtant surpris de voir que par exemple en Angleterre on n'en fait jamais. On remplace la pleurectomie par l'intervention de ROBERTS. Nous en rapportons le principe tel qu'il fut expliqué à M. ISELIN par NELSON, élève du créateur de la méthode. L'opération consiste, après résection costale, à tailler un lambeau pleural à pédicule supérieur, à le mobiliser et à l'enfoncer dans

la cavité pleurale au contact de la plèvre viscérale. Nous ne connaissons rien d'écrit sur cette technique; nous n'en avons jamais vu aucun résultat. ISELIN a essayé une fois, de mobiliser un feuillet pariétal qui revenait toujours à l'extérieur, comme un élastique : il s'est alors décidé à le reséquer et le malade a très bien guéri.

CONCLUSION : La thoracoplastie d'indication pleurale est une excellente opération, elle est relativement peu mutilante (relativement !); elle peut être assez rapidement conduite : en deux, trois mois le malade peut être débarrassé de sa cavité pleurale; *mais elle a des limites plus que des inconvénients.*

Ces limites, ce sont les très grandes cavités et les grosses pachypleurites qui ne se laissent pas effondrer après la thoracoplastie. Si la pachypleurite était partout égale, on pourrait dire réellement qu'il y a des lésions au-dessus des ressources de l'art, puisqu'en effet si le sommet ne s'est pas collabé, on ne voit pas très bien comment on pourrait le mettre à plat. Mais heureusement la pachypleurite est inégale, elle est relativement peu importante au sommet où en somme le pus n'a jamais stagné, et elle est toujours très importante à la base. C'est pourquoi, d'après notre expérience nous n'avons jamais vu de cavité résiduelle haute après les thoracoplasties bien conduites chez tous nos malades les cavités résiduelles étaient basses, c'est-à-dire qu'elles étaient justiciables d'une petite pleurectomie à laquelle elles ont parfaitement cédé.

PLEURECTOMIE.

La pleurectomie est dite encore opération de Schède. Son principe est, nous l'avons vu, celui du traitement de beaucoup de fistules bacillaires, c'est-à-dire la mise à plat des lésions qui guérissent par épidermisation secondaire après un temps variable avec l'étendue de la surface cruentée.

Cette technique a l'avantage d'être radicale en ce sens que la cavité est complètement supprimée, mais elle a comme inconvénient les dimensions mêmes de cette cavité. Lorsqu'il s'agit d'un empyème résiduel, l'acte opératoire est important, la plaie est formidable et la cicatrisation en est souvent au-dessus des ressources du malade.

Pour diminuer ces risques, on a proposé des modifications de technique.

Le procédé de Berger et A. Iselin ne fait que reculer les difficultés : au lieu que la cavité soit exposée en une seule fois, on l'expose en plusieurs temps, chaque temps consistant à reséquer une côte avec la plèvre sus-jacente, de sorte qu'on agrandit sans cesse cette cavité et que la plupart des malades ne peuvent pas en faire les frais, ce qui fait que les chirurgiens les abandonnent avant d'avoir terminé l'opération. La technique de Braun est passible de la même objection.

Procédé de Braun. — Nous en rappelons brièvement les grands traits. Premier temps : pleurotomie large : Deuxième temps : section simple

aux ciseaux des côtes et de la plèvre avec ligature de toutes les artères intercostales dans la ligne paravertébrale. Quelque temps plus tard, même manœuvre à l'extrémité antérieure par une incision para-sternale. Il ne reste plus dans un dernier temps qu'à soulever la peau et enlever la masse volumineuse costo-pariétale ainsi déterminée. Là encore la cavité est trop grande, le temps et les aléas de la guérison sont exagérés.

CONCLUSION : On conçoit donc que l'opération de SCHEDE et celles qui s'inspirent exclusivement de son esprit aient été abandonnées sauf pour les cas de cavités très petites ou « chambres plates » (LECÈNE).

Cependant FRUCHAUD et BERNOU en avaient publié quelques cas, qui d'ailleurs en 1935 les avaient peu incités à continuer; depuis ils ont adopté les méthodes combinées et ont obtenu de meilleurs résultats.

MÉTODES COMBINÉES.

Le principe est de commencer par collaber tout ce que l'on peut collaber de la cavité pleurale, pour ne faire le temps de SCHÈDE que sur une étendue aussi restreinte que possible, ce qui diminue à la fois le risque opératoire, le temps et le danger de la cicatrisation secondaire. L'idée semble être venue à beaucoup d'auteurs, mais parmi ceux qui ont décrit des techniques bien étudiées et systématisées nous ne connaissons que SAUERBRUCH et MM. SERGENT et Marc ISELIN.

Procédé de Sauerbruch. — Il consiste, nous l'avons déjà dit à faire d'abord une thoracoplastie paravertébrale totale en deux temps, de haut en bas, qui rétrécit déjà bien la cavité pleurale; ensuite une résection de la plèvre pariétale sur les côtes inférieures; si cela ne suffit pas, ultérieurement on resèque la partie supérieure et antérieure du plastron thoracique, côte et plèvre, en un seul temps.

L'intervention comprend quatre temps à intervalles d'environ trois semaines : Thoracoplastie haute sur les six ou sept premières côtes, thoracoplastie basse, avec dans le même temps excision de la plèvre pariétale sans suture, avec tamponnement lâche; enfin, si besoin, résection de l'extrémité antérieure des six ou sept premières côtes avec la plèvre correspondante.

La critique que l'on peut faire au procédé de SAUERBRUCH (qui d'ailleurs ne présente aucune statistique à l'appui) est double. Le temps d'excision de la plèvre est indiscutablement le temps le plus grave; si on le conjugue avec le temps de résection costale, cette gravité est encore augmentée. D'autre part il n'est pas toujours indispensable, d'après notre expérience, de faire une pleurectomie antérieure, une simple résection costale peut très bien amener l'affaissement de la plèvre pariétale à cet endroit. L'opération de SAUERBRUCH est quelquefois assez exagérée, la guérison aurait pu être obtenue à moins de frais. C'est pourquoi MM. SERGENT et Marc ISELIN ont adopté la technique suivante, qui à l'heure ac-

tuelle est bien réglée et dont l'exposition fait le sujet de cette thèse. Nous l'appelons « Pleuro-thoracopleurectomie », pour bien montrer que la guérison est obtenue par *l'addition des trois méthodes opératoires que nous ne cherchons pas à opposer les unes aux autres, mais au contraire à ajouter les unes aux autres.*

Nous voulons que chacune donne son maximum et nous n'attendons d'aucune plus qu'elle ne peut donner. A la pleurotomie nous demandons de drainer la plèvre, de bien évacuer le pus, de lutter contre l'infection; à la thoracoplastie très étendue et faite en des temps aussi rapprochés que possible, nous demandons d'affaïsser tout ce qui peut être affaïssé de la poche, mais s'il persiste une poche résiduelle, nous n'attendrons pas hypothétiquement pendant des années qu'elle veuille bien se fermer. Nous mettrons en œuvre la pleurectomie qu'en dernier lieu. Elle n'aura à s'exercer que sur une petite surface et par conséquent ses dangers seront réduits au minimum. Le temps de résection costale sera déjà fait, la ligature des vaisseaux aura déjà été faite, ce qui représentera un gain de temps, un choc et une hémorragie très diminués. La plaie cruentée qui résultera de cette opération sera de dimensions modestes, l'effort de réparation que nous demandons à l'organisme même affaibli n'aura rien d'exagéré, et il n'y a qu'à voir pour cela la rapidité avec laquelle ces plaies, qui d'emblée semblaient considérables, se referment, pour, au bout de trois semaines ne plus

laisser qu'une surface grande comme la main, qui par contre, elle, demandera des mois avant de s'épidermiser.

La pleuro-thoraco-pleurectomie est donc pour nous la technique de choix, technique très souple, qui peut s'adapter à toutes les variétés de fistules pleurales, même aux plus importantes, qui peut être mise en œuvre sur tous les malades, même les plus affaiblis : nos résultats le prouvent.

D) TECHNIQUE

LA PLEURO-THORACO-PLEURECTOMIE.

Nous ne saurions trop insister sur la nécessité qu'il y a à opérer les malades suivant un plan pré-établi et sur un rythme aussi rapide que possible.

1° LA PLEUROTOMIE

La pleurotomie est faite au point déclive en principe, mais en réalité il y en aurait trois, un sur le côté, un en avant, un en arrière; le point postérieur serait le plus rationnel, le malade étant couché en position demi-assise. En réalité, d'après notre expérience, le cul-de-sac costo-diaphragmatique postérieur est toujours comblé par l'élévation du diaphragme, si bien que l'on risque d'aller trop en arrière et trop bas et de ne pas trouver la cavité. En général, on fit chez nos malades des pleurotomies sur

la ligne axillaire moyenne, là où l'on trouvait le pus à la ponction, aussi bas que possible. La pleurotomie a porté en général sur la huitième ou neuvième côte et elle était au ras du diaphragme.

a) *Technique de la petite pleurotomie.* — Anesthésie locale. Blocage du paquet vasculo-nerveux intercostal. Incision oblique parallèle aux côtes, non verticale, de manière à permettre l'agrandissement ultérieur. La résection costale est sous-périostée, on en enlève trois à cinq centimètres et on ouvre la plèvre qui est souvent très épaisse. Dans la brèche ainsi faite, mise en place d'un drain de Delbet.

Soins post-opératoires. — Le drain est connecté avec un bocal, surtout à titre de propreté, pour empêcher le pus de couler dans le pansement. La question des lavages de plèvre est discutée, ils nous semblent toutefois intéressants à mettre en œuvre.

b) *Pleurotomie large.* — Anesthésie loco-régionale, si l'on veut. L'Évipan a été employé chez nombre de nos malades. Il semble vraiment l'idéal pour une opération courte et rapide, dont la longueur est doublée, si ce n'est plus, par le temps de l'anesthésie.

La résection costale porte sur la côte déjà réséquée, que l'on enlève sur une douzaine de centimètres, puis sur la côte sus ou sous-jacente suivant la déclivité de la première pleurotomie, qui est réséquée sur une longueur équivalente. Ligature du paquet vasculo-nerveux interposé et résection avec les muscles intercostaux. Excision de la plèvre au bis-

touri électrique qui, dans ces cas, est extrêmement précieux, parce qu'il permet de faire une section courbe. On a toujours alors un certain nombre de surprises : épaisseur de la plèvre, rétention de pus, et surtout étendue de la cavité. Ce n'est qu'à ce moment que l'on peut bien se rendre compte de sa forme exacte, de sa situation, de son étendue en hauteur et en largeur.

Soins post-opératoires. — Pansement à plat si la plaie est peu profonde, comme il arrive chez les malades très émaciés. Par contre, chez ceux qui sont forts, la large pleurotomie est bientôt transformée en puits. Il est préférable de mettre trois ou quatre gros drains en flûte de Pan jour maintenir la béance de l'ouverture que les parties molles tendent à refermer.

Pansement ultérieur. — Un des gros avantages de la pleurotomie large est la possibilité de l'antisepsie directe. On fera donc journellement une pulvérisation intra-cavitaire au Dakin ou à l'oxygène naissant (électrosérum). On fera le nettoyage au tampon des parois de la cavité, surtout lorsqu'il y a des calcifications que l'on peut arriver ainsi à décoller. Au bout de très peu de jours la plaie tend à se refermer, c'est pourquoi on a intérêt à mettre un écarteur de Gosset pendant le pansement.

Au début, il y a beaucoup d'écoulement, on est obligé de faire le pansement deux ou trois fois par jour; ensuite un pansement par jour est suffisant. On fait lever le malade aussitôt que sa température est basse et dès que ses forces le permettent.

2° THORACOPLASTIE

Choix du moment. — A la suite de la pleurotomie large, deux éventualités peuvent se présenter : ou bien la courbe thermique tombe, ou elle se maintient élevée.

a) *La courbe thermique est tombée* : le patient reprend des forces, on peut attendre aussi longtemps que la situation s'améliore; d'autre part, nous ne croyons pas qu'il y ait intérêt à attendre plus de deux mois, parce que si la cavité résiduelle doit guérir à la suite de la pleurotomie, le retour du poumon à la paroi est manifeste et progressif en quelques semaines. Dans ce cas on prolonge l'attente. Si, au contraire, comme c'est la règle, aucune modification ne se produit dans la forme de la cavité, la thoracoplastie est indispensable, il n'y a pas lieu de temporiser plus longtemps.

b) *Les signes généraux restent graves* : c'est l'étendue de la surface de résorption pleurale qui en est la cause, il faut intervenir aussi vite que possible pour diminuer cette surface par des opérations aussi précoces et rapides que possible.

Soins pré-opératoires. — La peau sera préparée comme dans toute opération, l'aisselle rasée. On fera une transfusion en cas d'anémie, on donnera des tonicardiaques et des régulateurs, si la tension est basse et le cœur douteux.

Anesthésie. — La loco-régionale nous semble de-

voir être déconseillée dans ce cas particulier, car elle est très difficile à faire; les côtes sont très imbriquées les unes dans les autres, les nerfs que l'on cherche à atteindre sont abrités sous des côtes très déformées qui deviennent presque triangulaires, il est difficile de les atteindre directement et la pachypleurite qui les enserre empêche la diffusion de l'anesthésique si on a piqué un peu à côté comme c'est le cas le plus fréquent. Par conséquent, on perd beaucoup de temps, le malade souffre beaucoup : ce ne sont pas de bonnes conditions. Nous ne l'employons plus jamais en pareil cas.

Anesthésie générale. — L'anesthésie générale peut se faire à l'éther ou au chloroforme, qui a été employé chez certains de nos malades. D'autres ont été endormis au protoxyde d'azote, qui a l'inconvénient de faire saigner. Nous devons dire que deux de nos opérés qui sont morts avaient été opérés sous protoxyde avec appareil à circuit-filtre. Pour l'un (obs. 8), il n'est pas question d'incriminer l'anesthésie, puisque la malade est morte le troisième jour, ayant présenté dès après l'opération un rythme foetal de myocardite absolument extraordinaire; pour l'autre (obs. 9), qui est mort un quart d'heure après l'opération, le rôle de l'anesthésie serait plus délicat à élucider, pourtant il s'était réveillé pendant le pansement, avait parlé au chirurgien et a fait une syncope mortelle au moment où on le mettait sur le chariot. L'autopsie n'a malheureusement pu être pratiquée.

L'Evipan complété par du Schleich a été également employé : c'est une méthode excellente, absolument sans danger et qui permet des opérations de très longue durée. Au point de vue subjectif, elle est parfaite pour le malade qui, pour les temps ultérieurs, perd toute appréhension, ce qui est un élément important. Mais jamais on ne fit d'Evipan continu sur ces sujets dont les viscères sont souvent d'intégrité contestable.

Précautions pré-opératoires. — Un certain nombre de précautions sont absolument indispensables à la conduite de ces opérations. Ce sont des thoracoplasties difficiles, tous les tissus sont sclérosés et rétractés, l'omoplate se soulève mal, les côtes sont très déformées, la paroi en est très adhérente, les côtes sont presque imbriquées les unes contre les autres, chaque coup de rugine fait saigner; malgré les précautions les plus minutieuses, il est rare de ne pas atteindre les vaisseaux intercostaux. L'aspect de l'opération n'est pas du tout celui d'une thoracoplastie d'indication pulmonaire, et de loin ! C'est la perte de sang qui constitue le gros danger; c'est pourquoi, dès le début de l'opération, on installe un sérum goutte à goutte intraveineux dans une veine du pied, et pendant toute l'opération, il faut prendre la tension artérielle, la respiration et le pouls. Le chirurgien doit être tenu au courant de la moindre modification de l'une ou de l'autre de ces trois variables, et si on a perdu le malade de l'observation 7, c'est par une faute de technique, qui a fait

croire au Docteur ISELIN que la tension du malade se maintenait, alors qu'en réalité, elle s'effondrait.

INCISION.

Premier temps : incision habituelle de thoracoplastie encadrant l'omoplate, n'allant pas en avant jusqu'à la pleurotomie qui est soigneusement cachée par des champs. Toute l'hémostase doit être faite par les aides, de manière à restreindre au minimum la perte de sang.

Section des muscles. — On expose le grill costal, on soulève l'omoplate et immédiatement on cherche sur les première et deuxième côtes les faisceaux supérieurs du grand dentelé qui enserrant l'angle de l'omoplate; ces faisceaux sont très épais et quand ils sont sectionnés l'omoplate monte plus facilement et donne du jour. On commence par attaquer la quatrième côte, sur laquelle on fait une petite résection, on remonte à la troisième, qui est réséquée sur une longueur plus grande. Résection plus longue encore sur la seconde et aussi sur la première, mais on ne peut pas faire l'ablation totale de la première côte par voie postérieure dans ces cas où il existe une telle rétraction de tous les muscles et un tel épaissement de tous les plans fibreux.

Si le malade est en bon état, si l'opération a été rapide, la perte de sang minime, si la tension et le pouls n'ont pas bougé, on peut agrandir la résection costale, enlever plus de la quatrième et même, si be-

soin, descendre sur la cinquième et la sixième. On forme les lits, le périoste des côtes, on suture les muscles et on met un drain qui aboutit dans un bocal.

Soins post-opératoires. — Si la tension artérielle a baissé, si la perte de sang est considérable, le malade faible, on fait immédiatement une transfusion de 250 à 400 grammes, suivant le besoin. Tous nos malades en ont eu. On donnera de la morphine à haute dose et surtout on changera le pansement dès qu'il sera traversé, car un pansement traversé n'est plus aseptique; on se contente de changer le coton sans toucher aux compresses qui sont au contact de la plaie.

Deuxième temps. — Dès que le malade est remonté, de préférence entre le quinzième et le vingtième jour, on passe au deuxième temps. S'il s'agit d'une cavité peu étendue en hauteur, ce deuxième temps est également paravertébral; s'il s'agit au contraire d'une cavité totale, ce deuxième temps est antérieur.

Anesthésie générale. — Incision axillaire antérieure sous-pectorale, si le sujet est musclé. Cette dernière incision a l'avantage de réduire au minimum le choc par destruction musculaire et hémorragie.

On resèque les extrémités antérieures des deux premières côtes. Si la plèvre est bien immobile, s'il n'y a pas de ballottement médiastinal, on peut enlever également ce qui reste de la troisième côte. On termine en suturant et en drainant. Cette opération minime est généralement très bien supportée.

Troisième temps. — Il se fait également douze à vingt jours après le précédent : c'est le temps postérieur. Il est caractérisé par ce fait que l'incision va aborder la région de la pleurotomie et que par conséquent l'opération ne sera dès lors plus aseptique.

L'incision préconisée par M. ISELIN consiste à déterminer un lambeau à pédicule postérieur; le bord supérieur oblique en bas est constitué par la première incision dont on rouvre la partie inférieure et que l'on prolonge jusqu'au niveau de la pleurotomie. Le sommet coupé est vertical, passant par la pleurotomie, la branche inférieure part obliquement en bas et en arrière en direction de la onzième apophyse épineuse; on soulève le lambeau et les muscles et on enlève ce que l'on peut de côtes, deux, trois, quatre ou cinq, suivant l'état de la tension artérielle, du pouls et de la respiration. Il faut savoir s'arrêter si le moindre signe d'alarme se présente; rien ne presse : c'est là l'avantage de ces opérations que l'on peut interrompre quand on veut.

Les côtes sont désarticulées en arrière et les paquets vasculo-nerveux sont liés aussi en dedans que possible, puis reséqués. Formolage du lit des côtes. Quelques crins ferment la peau à la branche supérieure; tout le reste est lâchement tamponné à la gaze iodoformée.

Dans le cas où on a enlevé peu de côtes à chaque temps sur les malades très affaiblis, un troisième temps postérieur est nécessaire pour reséquer les extrémités postérieures des trois ou quatre dernières

côtes. On ne touche pas à la douzième. Dans ce cas on se contente de rouvrir l'incision et on tamponne à la gaze iodoformée.

Quatrième temps. — Toujours quinze, vingt jours après le précédent. Résection des extrémités antérieures des côtes en avant et au-dessus de la pleurotomie par une incision qui prolonge en avant l'incision scapulaire et rejoint l'incision antérieure. Décollement de la peau; résection des extrémités antérieures des sixième, cinquième, quatrième et troisième côtes. Là encore tamponnement iodoformé.

Suites. — La cavité est alors très réduite et on maintient ouverte par des drains la pleurotomie large qui a une tendance extraordinaire à se refermer. Dix, quinze jours après les opérations, les plaies sont presque cicatrisées, la température redevient normale, le malade peut se lever et marcher. Tous les nôtres furent envoyés alors à la campagne pendant deux mois.

PLEURECTOMIE

Le malade revient en général transformé, l'hémi-thorax est affaissé et les plaies sont cicatrisées; seule persiste la pleurotomie qu'un ou deux drains maintiennent ouverte et par où s'écoule une quantité très peu importante de pus. On explore la cavité résiduelle à la pince et au lipiodol. Dans quelques cas elle est toute petite, il n'y a pas lieu de se presser et un mois après, comme dans notre observation n° 11.

L'oblitération en est complète et le malade guéri. Dans ce cas l'opération a été simplement une pleurothoracoplastie, mais dans les autres cas il n'en fut pas de même, il persistait une cavité résiduelle : il est inutile d'attendre plus longtemps et il faut la mettre à plat par la pleurectomie.

L'incision rouvre les cicatrices dans le voisinage de la pleurotomie. On décolle les lambeaux cutanés, on expose la plèvre pariétale, on introduit une pince dans la pleurotomie et sur cette pince on ouvre la plèvre dont on agrafe les bords par des pinces de Museux. L'incision de la plèvre est poussée jusqu'aux confins de la cavité et alors on a toujours des surprises, car cette cavité est beaucoup plus grande qu'elle ne le paraissait, même par l'examen lipiodolé. Ensuite on excise en rond toute la plèvre pariétale, mettant à plat la poche pleurale. Cette poche ainsi déterminée a la forme d'un croissant avec une partie médiane assez large et deux pointes qui s'effilent, une en avant, l'autre en arrière, la postérieure étant toujours la plus haute. Si les temps de la thoracoplastie ont été bien faits il n'y a pas de difficulté à couper la plèvre avec les petits régénérats osseux partiels qui ont pu se reconstituer. Si la thoracoplastie a été incomplète, ou bien si on a attendu trop de temps et que l'os solide est déjà reconstitué, on est obligé de faire de nouvelles sections osseuses. Il faut toujours retirer l'os avant de sectionner la plèvre, et ne jamais prendre de cisailles pour couper à la fois plèvre et os. Une telle

manœuvre en effet n'est pas plus facile; elle est, d'autre part, dangereuse par la perte de sang qu'elle provoque, car il est très difficile de lier une intercostale qui a été sectionnée au ras d'une côte.

La cavité étant bien exposée, on la nettoie à la curette, on en adoucit les bords, on curette les calcifications s'il y en a. Le tout est pansé à plat avec une mèche iodoformée.

Suites opératoires. — Une transfusion est généralement indiquée. Les pansements doivent être renouvelés très souvent durant les premiers jours qui sont le témoin d'une poussée infectieuse souvent impressionnante. La suppuration est telle que la peau en est quelquefois altérée et il est nécessaire de bien la protéger avec de la pommade. Cette poussée infectieuse est traitée par les pulvérisations, les pansements fréquents et elle cède en général en moins d'une semaine : en trois semaines, la peau est recollée, les granulations apparaissent, la plaie est très diminuée et revient de plus en plus en surface. Il n'y a plus qu'à attendre la guérison; il n'est même pas besoin pour le malade de rester à l'hôpital, le tout est qu'il puisse se faire faire des pansements tous les deux ou trois jours.

Dans certains de nos cas, surtout parmi ceux traités les premiers (obs. 4, 5), les résections osseuses n'avaient pas été assez étendues, de sorte que les bords de la cavité pleurale n'étaient pas aplatis, mais en surplomb; il a fallu procéder à une retouche pour arriver à l'aplanir.

Quand la surface est bien plane, on met des greffes (greffes de Davis) qui raccourcissent considérablement le temps d'épidermisation. Nous l'avons fait 2 fois (obs. 3 et 4). Dès lors, l'état général des malades s'améliore de jour en jour, leurs forces reviennent, et tous ceux qui faisaient un travail qui n'était pas physiquement trop pénible ont pu le reprendre avant même d'être entièrement cicatrisé (marchand forain, employé de banque, monteur en T. S. F., représentant, etc...).

RESULTATS

Mortalité opératoire. — Trois malades sont morts au cours de l'opération : l'un est mort de dégénérescence amyloïde (obs. 7) après une opération trop étendue; un autre (obs. 9) est mort immédiatement après son réveil, subitement; la troisième (obs. 8) est morte le quatrième jour de myocardite et défaillance cardiaque.

Faut-il incriminer les résections costales trop étendues ?

Oui certainement. Dans le cas où le malade présentait une dégénérescence amyloïde il aurait fallu rester en deça des possibilités, plutôt qu'au delà. C'est à une erreur de technique dans la prise de la tension qu'était due l'amplitude exagérée de l'opération.

Dans les deux autres cas, il n'y avait eu que quatre côtes retirées et les malades étaient en bon état apparent, alors que M. ISELIN a pu retirer cinq et six côtes d'emblée sur des malades d'apparence beaucoup plus affaiblis. Mais ces deux malades qui succombèrent étaient tous les deux atteints de suppuration ancienne. Leur aspect était bouffi, œdémateux, sans d'ailleurs que l'on ait pu mettre en évidence des lésions du fonctionnement rénal.

Nous sommes en droit d'incriminer la « débilité cardiaque » qui a fait que l'un de ces malades est mort subitement immédiatement après l'opération et que l'autre a fait une myocardite évidente dans les jours qui l'ont suivie.

La conclusion est évidemment que ce n'est pas tant la longueur de la résection qui importe que la longueur de la suppuration avant que soit entrepris le traitement chirurgical. Il nous reste à émettre une fois de plus le vœu que les médecins n'attendent pas indéfiniment une guérison qui ne se produira jamais dans une cavité pleurale résiduelle et confient précocément leurs malades au chirurgien.

Accidents post-opératoires. — Aucun de nos malades n'en a présenté de spéciaux; quelques-uns ont été assez shockés, mais tous ceux qui ont été opérés à chaud, avec comme indication principale l'étendue de la surface de résorption, se sont trouvé améliorés après chacun des temps. La durée totale des soins entre le moment où l'on a commencé la thoracoplastie et la guérison définitive a été de 1 an et demi en moyenne.

Résultats éloignés. — Tous nos malades sont entièrement guéris et par guéris nous entendons qu'ils ne portent plus aucune espèce de pansement, que leurs plaies sont entièrement cicatrisées. Il est indispensable qu'il en soit ainsi, car le malade de notre observation 3 en apporte la preuve. Ayant été opéré à une époque où il était moribond et ayant subi de

nombreuses et graves opérations, il fut enchanté lorsqu'au bout d'un an il put reprendre son travail, ne portant plus qu'une petite fistule qui nécessitait un pansement changé tous les jours. Il se déclara enchanté de son sort et se refusa à des retouches complémentaires que le D^r ISELIN lui proposait.

Les choses allèrent ainsi pendant près de deux ans, le malade menant une vie normale, lorsque brusquement un érysipèle se développa à partir de la fistule, monta vers l'épaule et détermina une arthrite suppurée de l'épaule droite. L'articulation dut être ouverte d'urgence et quatre jours après le malade fit une hémorragie secondaire qui mit ses jours en danger de la façon la plus alarmante. Une nouvelle opération faite d'urgence le tira de ce mauvais pas et il cicatrisa en deux ou trois mois, mais son épaule est restée raide sans être ankylosée. Le malade fut convaincu de la nécessité qu'il y avait à traiter sa fistule, traitement qui ne demanda pas moins de quatre opérations, dont on trouvera le détail dans l'observation n° 3.

Capacité au travail. — Aucun de ces malades n'a pu reprendre un métier dur, car tous ont de la dyspnée dès que l'effort devient un peu important; cela n'est gênant que pour la malade de l'observation n° 6 qui était la seule à être ouvrière d'usine.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I.

SCRIV... Jacques.

Homme de 36 ans, ajusteur.

Antécédents personnels : rien à signaler.

Antécédents héréditaires : rien à signaler.

Histoire de la maladie.

Janvier 1927 : Début de l'affection par de l'altération de l'état général (amaigrissement, asthénie, anorexie) et des signes pulmonaires (toux, expectoration muco-purulente, douleur interscapulaire lancinante).

14 mars : le malade entre à la Charité, Salle Vulpian.

Sa température est à 39°. Les signes physiques sont ceux d'un épanchement pleural droit. On pratique 4 ponctions à 1 ou 2 semaines d'intervalle. Chacune retire un litre environ de liquide séro-fibrineux. Dès la seconde ponction, la température qui oscillait entre 39° et 40° n'atteint plus que 39° le soir. Après la 4^e ponction, elle vient osciller entre 37° et 38°5.

Du 15 mai à la mi-septembre : la température reste sensiblement normale, avec, tous les 1 ou 2 mois, un clocher brusque à 40°. Pendant toute cette période on ne décèle pas de B. K. dans les crachats ni dans les selles. Le liquide se reformant rapidement, on renouvelle fréquemment les ponctions.

15 septembre : épisode grippal avec anorexie, amaigrissement et reprise légère de la température.

22 septembre : brusque clocher de la température à 4°8, les jours suivants elle oscille largement entre 38° et 39°. Chaque poussée s'accompagne de frissons. La ponction ra-

mène du pus verdâtre légèrement fétide et qui contient des pneumocoques.

En conclusion, il s'agit d'un malade qui était porteur depuis 8 mois d'une pleurésie séro-fibrineuse récidivante, lorsque à la suite d'un épisode grippal, le liquide a été surinfecté par du pneumocoque.

2 octobre : ponction de 750 cm³ de pus. Deux centimètres cubes de vaccin anti-pneumo et 40 cm³ de sérum anti-pneumo sous-cutané.

7 octobre : ponction de 250 cm³, 40 cm³ de sérum sous cutané. La courbe thermique baisse peu à peu, on décide de drainer chirurgicalement la poche.

17 octobre : *passage en chirurgie* salle Vulpian dans le service du D^r BAUMGARTNER.

18 octobre : *petite pleurotomie* avec résection costale et mise en place d'un drain de Delbet.

Suites opératoires : Le lendemain, la température est à 39°5. Après avoir amorcé une chute elle oscille de nouveau entre 39° et 40°.

De Novembre à mi-Décembre : température entre 38° et 38°5. La toux persiste de même que l'anorexie et l'asthénie.

A partir de mi-Décembre : la température reste au-dessous de 38°.

Janvier 1928 : le drain ayant été enlevé un mois environ après la pleurotomie, la plaie s'est à peu près totalement fermée, *mais il persiste une fistule par où suinte journellement quelques gouttes de pus*. L'état général reste atteint, le malade est fébrile. On pense qu'il y a de la rétention purulente.

23 janvier : *Réouverture de la plaie de pleurotomie*. On retire 500 cm³ de pus, mise en place d'un drain de Delbet.

Suites opératoires : Le malade reste sub-fébrile mais l'état général s'améliore considérablement.

12 mars : *le malade est envoyé dans le service du P^r SERGENT*, salle Corvisart, lit 30, pour être mis en observation.

Examen à l'entrée : amaigrissement léger, faciès pâle, toux peu fréquente, expectoration banale, température à 38°. Le malade est porteur d'une plaie de pleurotomie à la partie inférieure et postérieure de l'hémithorax droit.

La radiographie montre la poche pleurale droite refoulant entièrement le poumon sauf le sommet qui reste adhérent. A la base existe du liquide avec niveau horizontal. Une bande d'ombre de pachypleurite double la paroi thoracique. Le moignon pulmonaire est uniformément opaque. Le poumon gauche est normal.

Après injection de lipiodol par la fistule, on constate que le cul-de-sac costo-diaphragmatique reste libre. Le reste de l'examen ne décèle aucun signe pathologique.

A partir du 20 mars, s'installe une diarrhée rebelle à tous les traitements habituels et qui durera jusqu'en Mai. Plusieurs examens des selles ne peuvent déceler la présence de B. K.

5 avril : on enlève le drain.

9 mai : B. K. + dans le pus.

La suppuration persistant, on se décide à pratiquer une thoracoplastie.

29 juin : thoracoplastie 1^{er} temps. Temps supérieur et postérieur, 1^{re} côte enlevée en totalité. Les 2^e, 3^e et 4^e côtes sont enlevées sur des longueurs décroissantes.

13 juillet : thoracoplastie 2^e temps. Temps antérieur, ablation des extrémités antérieures des 2^e, 3^e et 4^e côtes.

28 juillet : thoracoplastie 3^e temps. Temps postérieur et inférieur. Ablation des 5^e, 6^e, 7^e, 8^e et 9^e côtes sur 10 cms environ.

Après chaque intervention, la température monte entre 38° et 39° pendant 2 jours puis retombe à la normale.

Août-Septembre : température normale, poids stationnaire.

La radiographie montre un aplatissement de tout l'hémi-thorax droit. Il existe un niveau à la partie moyenne surmonté d'une bulle de clarté. Celle-ci est limitée en dedans par l'ombre homogène du poumon collabé, en dehors par la bande d'ombre de pachypleurite. La poche pleurale est donc très diminuée de volume.

Fin Octobre : La température oscille entre 38° et 39°.

La radiographie, en plus des images déjà vues, montre après injection de lipiodol par la fistule, que celle-ci est oblique en haut et en dedans, et débouche à l'extrémité in-

férière de la poche pleurale. Cette poche est en forme de cigare très allongé, parallèle à la paroi thoracique. Son extrémité supérieure arrive à mi-hauteur du thorax.

8 février 1929 : thoracoplastie sur les côtes régénérées.

Anesthésie locale.

Réséction de la partie postérieure des 4 côtes (3 à 7) qui avaient été insuffisamment réséquées et qui empêchent l'affaissement de la poche purulente. On les enlève jusqu'à leur articulation avec l'apophyse transverse.

De Février à Novembre : température normale, poids stationnaire.

La radiographie (sans préparation) montre un aplatissement de tout l'hémithorax droit avec opacité homogène sans niveau liquide.

La radiographie (après injection de lipiodol par la fistule) prise de profil, montre une tache opaque assez antérieure, plus grande qu'une paume de main et dont la limite inférieure arrondie demeure au-dessus de la coupole diaphragmatique.

7 décembre : pleurectomie par le D^r Gouverneur.

Anesthésie générale au chloroforme.

Longue incision arciforme commençant en bas à l'orifice de la fistule et remontant jusqu'au mamelon gauche, un peu en dehors et au-dessus de lui. Résection sur 10 à 12 cm. de 7 côtes et de débris ostéophytiques. Au-dessous on enlève la paroi externe de la cavité comprenant la plèvre pariétale très épaissie et les muscles pariétaux sclérosés. La plèvre a un cm. 1/2 d'épaisseur. La cavité est remplie de pus jaune d'odeur infecte et elle remonte presque jusqu'au sommet du poumon à hauteur de l'épine de l'omoplate. Elle s'élargit en remontant. On enlève la coque de la cavité sur sa face externe et ses bords, remettant l'affaissement du tiers supérieur de la poche à plus tard. Suture en masse pour affaisser les 2/3 intérieurs de la poche. On met un drain et une mèche qui sortent par le 1/3 supérieur de la brèche.

Suites opératoires excellentes.

12 février 1930 : la radiographie montre la poche très étroite ayant diminué de largeur par rapport à ce qu'elle était en Octobre 1929.

19 février : *retouche de pleurectomie.*

Anesthésie générale : chloroforme.

Incision en partant de l'orifice de la fistule située un peu en dehors et au-dessus de la région mamelonnaire. On remonte en suivant le bord inférieur du grand pectoral qui est désinséré en bas. On sectionne les 5^e, 4^e, 3^e et 2^e côtes. Incision postérieure au niveau des anciennes cicatrices entre le bord spinal de l'omoplate et la ligne des apophyses épineuses. On remonte jusqu'à la 2^e côte. Section des côtes. On se rend compte qu'il est impossible d'enlever les côtes entre les deux sections et on se décide à réunir la partie inférieure des deux incisions et à sectionner tous les muscles s'attachant à l'omoplate (grand dorsal). On peut alors basculer complètement l'omoplate et découvrir le gril costal. On résèque, en un énorme bloc, 6 à 7 cm. des 2^e, 3^e, 4^e et 5^e côtes avec les espaces interscostaux et la plèvre épaisse de 2 cm. 1/2 environ. L'épaisseur du couvercle ostéo-fibreux que l'on enlève ainsi est de 4 à 5 cm. et comprend la paroi externe de la cavité de la fistule. On régularise les bords de la cavité et on gratte à la curette la plèvre viscérale qui tapisse le poumon. Trois longs drains et deux mèches sont mis à plat au niveau de la zone où se trouvait la cavité pleurale. Suture en avant et en arrière des muscles au catgut, chromé. La cavité est drainée par en bas au point déclive. Toutes les parois de la cavité ont été reséquées.

Suture de la peau.

Suites opératoires : excellentes.

2 juin : *radiographie après lipiodol.* Profil : Poche extrêmement diminuée en largeur, les bords en sont irréguliers, déchiquetés.

15 août : le malade quitte le service.

Mars 1931 : il vient à la consultation, la radiographie montre un aplatissement et une opacité très dense de tout le champ pulmonaire droit. Bon état général.

Juillet 1932 : radiographie après injection de lipiodol par la fistule prise en position couchée. Il existe deux plaques d'ombre dans le prolongement l'une de l'autre, l'inférieure étant à l'extrémité de la fistule.

Depuis la dernière intervention, le malade est bien portant.

Il a repris son activité normale.

OBSERVATION II.

BEL... Alexandre.

Homme de 45 ans, manœuvre.

Le malade entre pour la première fois dans le service de M. le Professeur SERGENT, le 5 septembre 1930 pour une *fistule pleurale droite*.

Antécédents personnels : de 20 à 26 ans, bronchite tous les hivers.

A 32 ans, syndrome dysentérique dont l'étiologie est restée inconnue.

Antécédents héréditaires : rien à signaler.

Collatéraux bien portants.

Histoire de la maladie :

1^{er} juin 1929 : début brutal par un frisson intense qui dure deux heures et s'accompagne de vomissements. Les jours suivants, le malade est fatigué et fébrile.

8 juin : apparition d'un violent point de côté thoracique droit avec toux, expectoration blanchâtre filante.

11 juin : hospitalisation à l'Hôpital Andral :

A son arrivée, la température oscille entre 38° et 39°, une ponction faite à droite retire un litre et demi de pus verdâtre. Les jours suivants, la fièvre, la toux et l'expectoration persistent.

22 juin : le malade fait une vomique qui remplit un crachoir de pus non fétide. Les jours suivants, l'expectoration se tarit, la température devient normale.

30 juin : le malade se sentant bien, signe sa feuille de sortie et va faire les moissons.

Juillet et Août : la fatigue des travaux agricoles se fait rapidement sentir. Le malade est asthénique, rapidement essoufflé et fébrile. L'appétit est médiocre.

Septembre : la toux fait sa réapparition de même que

l'expectoration qui est purulente, très abondante, et non tide.

29 octobre : hospitalisation à l'Hôpital de Pithiviers. Etat général mauvais. Ponction droite retirant 2 litres de pus que l'examen montrera contenir du streptocoque.

Novembre et Décembre : l'état général s'altère encore, la température est oscillante, le liquide tend à se reformer.

22 janvier 1930 : hospitalisation à l'Hôpital d'Orléans.

29 janvier : pleurotomie à minima.

Suites opératoires : l'état général reste mauvais, la température oscille entre 38° et 39°5. On attribue cette persistance des signes infectieux à un mauvais drainage de la poche.

22 mars : phrénicectomie. Elle a pour but de vider la poche par la plaie de pleurotomie qui est restée ouverte.

Suites opératoires médiocres : des signes généraux et fonctionnels persistent toujours aussi intenses.

7 mai : thoracoplastie timide.

On résèque de la 6° à la 11° côte sur quelques centimètres seulement.

Suites opératoires : les signes généraux s'amendent.

7 juin : le malade vient à Paris pour travailler, il se fait panser à l'Hôpital St-Louis où le Docteur ISELIN le voit. Constatant l'existence d'une fistule cutanée intarissable, il le fait entrer dans le service du P^r SERGENT.

15 septembre : hospitalisation à la Charité, salle Damaschino, lit. 9.

Examen à l'entrée.

Malade amaigri. Etat sub-fébrile mais ne dépassant pas 38°.

Toux et expectoration discrète.

Il existe une fistule cutanée thoracique, du côté droit, qui laisse sourdre du pus d'odeur infecte.

Rétraction de l'hémi-thorax droit et diminution de l'amplication thoracique.

L'examen décèle de la matité à la base droite avec diminution des vibrations et du murmure vésiculaire. Les 2/3 supérieurs du poumon droit et le poumon gauche sont normaux.

La radiographie montre les côtes plus inclinées du côté droit avec diminution de hauteur des espaces intercostaux. Il existe une plage d'ombre à la base droite qui vient se confondre avec l'ombre hépatique. Le diaphragme visible à sa partie interne semble surélevé. A gauche, il existe une simple accentuation de l'image hilare.

Le reste de l'examen ne révèle rien : cœur, foie, rate, système nerveux semblent normaux. Les pupilles sont égales et réagissent bien à la lumière et à l'accommodation.

Sucre et albumine : 0.

Septembre-et-Octobre : température à peine élevée. L'expectoration journalière est d'environ 150 centimètres cubes.

Examen des crachats : flore microbienne assez abondante, quelques pneumocoques, pas de B. K.

Numération globulaire : Globules rouges 3.428.000. Globules blancs, 5.400.

Formule leucocytaire :

Polynucléaires : neutro	79
eosino	1
baso	0
Lymphos et moyens monos	12,5
Grands monos	5
Formes de transition	2,5

A la fin d'octobre apparaît un abcès pariétal de la base droite, son incision laisse échapper un flot de pus putride.

12 novembre : Radiographie après injection de lipiodol. Large plage de la dimension d'une paume de main, située sur le versant externe de l'hémidiaphragme droit. Elle s'effile en pointe vers le bas dans le cul-de-sac costo-diaphragmatique. En haut, elle donne deux pointes, l'une verticale, l'autre oblique en haut et en dedans.

13 novembre : Thoracoplastie.

Incision arciforme circonscrivant l'omoplate que l'on détache de ses muscles et que l'on relève. Résection de 4 côtes énormes et adhérentes sur presque toute leur longueur (sans doute 4-5-6 et 7). Résection des paquets vasculo-nerveux et muscles intercostaux et du périoste.

Fermeture en un plan, drainage déclive.

Suites opératoires : excellentes. La température reste sub-fébrile. Par la fistule s'écoule du pus extrêmement fétide venant de la poche pleurale comprimée.

Grâce à une couche de collargol et de gaze iodoformée l'infection ne gagne pas la peau.

2 décembre : Pleurectomie.

Incision arciforme cheminant entre les deux cicatrices antérieures. Débridement vertical sur la lèvre inférieure. On détermine ainsi trois lambeaux. Recherches très difficiles des extrémités osseuses perdues dans une pachypleurite formidable. Ablation de trois extrémités costales antérieures et postérieures, (8-9 et 10), avec de nombreuses ossifications pleurales perdues dans la masse fibreuse. On s'enfonce couche par couche pour trouver la cavité pleurale. Une ponction ramène du pus. On incise franchement en ce lieu et la cavité est ouverte. Ablation de la paroi externe dans toute l'étendue de la plaie qui est bien au point déclive. Régularisation de la pachypleurite. Pansement à plat, sans suture à la gaze iodoformée.

Soins post-opératoires : sérum physiologique, sérum glucosé, huile camphrée, strophantus.

Suites opératoires : à partir de ce jour, la température est absolument normale oscillant faiblement autour de 37° l'état général remonte magnifiquement.

Un examen histologique de la plèvre montre des formations fibreuses sans lésions tuberculeuses.

21 janvier 1931 : retouche de pleurectomie.

Anesthésie locale. Ablation de toute l'étendue de la plèvre pariétale dans la projection de la poche. Celle-ci a la forme d'un croissant avec une longue branche postérieure dans la gouttière costo-vertébrale et une branche antérieure plus courte. On rabat les lambeaux cutanés médians.

Suites opératoires : excellentes. L'état général est bon, la température normale.

Mars 1931 : Séances de rayons ultra-violets tous les trois jours, le 27, le malade sort dans un état de santé excellent. La plaie est en bonne voie de cicatrisation.

Août 1932 : On fait revenir le malade, l'état général est

floride, la cicatrisation parfaite. *La radiographie* montre que la limite externe du poumon droit est devenue visible sur ses $\frac{2}{3}$ inférieurs; concave en dehors elle est tendue de la paroi thoracique en haut, et au sinus costo-diaphragmatique en bas. Une bande d'ombre, image du volet costal rabattu la limite en dehors. Le poumon est bien éclairé à sa base.

Le malade est donc définitivement guéri.

OBSERVATION III

JUH... Maxime.

Homme de 57 ans.

Antécédents personnels : à l'âge de 20 ans, pleurésie sans ponction. Elle a maintenu le malade au lit pendant près d'un an.

Histoire de la maladie.

15 juin 1929 : Début de l'affection par de la toux et une atteinte de l'état général. On ne trouve rien d'objectif.

15 juin 1930 : La fièvre monte brusquement à 40°, la toux réapparaît et dès le lendemain, le malade a une expectoration brunâtre, puis noirâtre extrêmement fétide (vomique). *Pendant 7 mois*, cette situation va persister : toux, expectorations, vomissements, température oscillante, amaigrissement et baisse de l'état général.

Août : le malade vient consulter le Professeur SÉRGENT qui fait le diagnostic d'abcès du poumon. Il conseille l'auto-vaccinothérapie car il pense le malade inopérable.

Décembre : deuxième consultation par le Professeur SÉRGENT. On fait un lipidol bronchique. Le Docteur LONJUMEAU fait une ponction sous écran et ramène du pus à une grande profondeur; l'examen du pus le montre à microbes variés anaérobies, streptocoques, mais sans B. K.

25 janvier 1931 : Etat lamentable. Le malade n'a pas dormi depuis 7 mois plus d'un quart d'heure de suite, réveillé qu'il est par la nécessité de cracher. La température est oscillante, l'amaigrissement extraordinaire.

26 janvier : On intervient avec le diagnostic d'abcès du

poumon. La radiographie ne montre qu'un flou sans qu'il soit possible de mettre en évidence une cavité. On intervient sur les données de la ponction.

Anesthésie locale. Incision en T. Résection de deux côtes et ligature des paquets vasculo-nerveux. La plèvre est symphysée et épaisse.

28 janvier : Ouverture de la cavité au B. E. Elle est à 3 cm. de profondeur. Il s'en écoule un flot de pus extrêmement fétide.

Suites opératoires : La situation s'améliore de jour en jour. Le malade ne crache plus, dort pendant la nuit, la température est normale.

Au cours des premiers pansements, on voit arriver avec le pus, des calcifications, véritables petits « oursins ». La cavité se nettoyant on se rend compte qu'il ne s'agit pas d'une cavité pulmonaire, mais d'une cavité pleurale à parois très épaissies et calcifiées.

25 février : On fait à tout hasard une phrénicectomie; pourtant le diaphragme bouge peu. On obtient aucun résultat appréciable.

La cavité étant bien désinfectée, on décide sans tarder de faire une thoracoplastie puis une pleurectomie.

15 avril : 1^{er} temps de thoracoplastie.

Anesthésie générale au chloroforme. Résection des 6 côtes supérieures avec ablation sub-totale des deux premières.

Soins post-opératoires : transfusion. Le malade a supporté parfaitement l'opération.

30 avril : *Pleurectomie.*

Anesthésie locale. Incision à lambeaux à pédicules postérieurs utilisant la partie inférieure de l'incision de thoracoplastie. Débridement antérieur partant de la pleurostomie. Résection des côtes inférieures. Ligature des paquets vasculo-nerveux. Excision de la plèvre épaisse de 3 cm. et infiltrée de calcifications. On met ainsi à plat une cavité en forme de virgule, à grosse extrémité antérieure et basse, à queue remontant le long de la colonne vertébrale. Dans le fond de la poche, sur la face pulmonaire, on voit une petite cavité d'abcès avec fistule bronchique. Grattage des calcifications à la curette, hémostase, tamponnements à plat.

Soins post opératoires : Sérum, morphine.

Fin juillet : Le malade part à la montagne porteur d'une plaie suppurant modestement et de la largeur de la main.

Septembre : La plaie n'est plus que d'une paume de main. On met 14 greffes de Davis; huit prennent.

Il ne persiste bientôt plus qu'une petite fistule et le malade reprend son travail en Octobre 1931.

20 juin 1932 : A partir de la fistule se fait un érysipèle, puis l'épaule droite gonfle : on pense à une arthrite de l'épaule.

4 juillet : Arthrotomie basse de l'épaule « à minima » au niveau de la gouttière bicipital.

8 juillet : Hémorragie secondaire. On incise largement les muscles. L'artère qui saigne est liée (petite branche circonflexe). On tamponne.

La plaie se ferme rapidement. L'épaule reste douloureuse et raide, mais conserve ses mouvements.

Septembre : L'épaule est redevenue quasi normale, grâce à l'énergie avec laquelle le malade a fait sa mobilisation.

28 septembre : On décide de traiter deux fistulettes.

Anesthésie locale : exploration menant sur deux petites calcifications. Pansement à plat.

12 mai 1933 : la fistule s'est reproduite.

Anesthésie locale. Section d'une épaisseur considérable de tissu vers l'avant déterminant une profonde tranchée au fond de laquelle est de l'os nécrosé.

12 juillet : Nouvelle retouche, mais cette fois-ci la fistule mène en arrière vers un petit récessus de la cavité pleurale que l'on met à plat.

22 septembre : dernière retouche minima d'un petit cul de sac antérieur.

Fin octobre : cicatrisation totale et définitive.

4 octobre 1936 : On revoit le malade qui mène depuis trois ans une vie normale, il se plaint simplement d'une certaine gêne respiratoire à l'effort qui est plus nette lorsque le temps est lourd et humide et d'une douleur fréquente le long de la cicatrice.

A l'examen on constate une voussure considérable du foie

avec distension paralytique de l'hypochondre droit. Il existe une cavité considérable sous-axillaire, bien épidermée. Le poulmon droit respire bien au sommet, le poulmon gauche est normal.

Le malade est guéri.

Addendum. — En Février 1937, il rentre dans le service SERGENT pour y mourir d'une pneumonie aiguë banale contractée au retour d'une partie de campagne. La clinique, que n'a pu malheureusement confirmer l'autopsie a montré qu'il ne s'agissait pas de lésions tuberculeuses, mais d'une pneumopathie aiguë banale à laquelle n'ayant plus qu'un poulmon, il n'a pu résister.

OBSERVATION IV

BOURD... René.

Homme de 22 ans, employé de bureau.

Antécédents personnels, rien à signaler.

Antécédents héréditaires : parents bien portants.

Etat des collatéraux : un frère mort de tuberculose pulmonaire en 1923.

Histoire de la maladie.

Juin 1924 : début de l'affection par de l'altération de l'état général, de la toux, une expectoration muco-purulente assez abondante.

Ces symptômes s'accusent progressivement.

4 août : hospitalisation à la Charité, dans le service du Professeur SERGENT.

Examen à l'entrée, état général légèrement atteint, température normale.

L'examen physique décèle une matité discrète du sommet gauche en avant et en arrière. A ce niveau, les vibrations sont augmentées, et on perçoit des râles humides et des frottements. La base gache et le poulmon droit sont normaux.

La radiographie montre le sommet gauche très obscurci, avec pommelures de tout le champ pulmonaire gauche.

B. K. = + dans les crachats.

Le reste de l'examen ne décèle aucun autre symptôme pathologique.

24 août : départ pour le Sanatorium des Cheminots de Ris-Orangis.

Octobre : On entreprend un *pneumothorax gauche*, les insufflations sont rapidement espacées de 15 jours.

Mars 1925 : Le malade vient se faire insuffler toutes les 3 semaines à la consultation de la Charité par M. le Docteur BORDET. Pneumothorax excellent, pression initiale autour de moins 8, pression terminale autour de moins 2 après insufflation de 5 à 600 cm³.

Etat général excellent, température normale.

Février 1927 : Du liquide apparaît dans la poche pleurale.

Janvier 1928 : le liquide pleural est purulent. On ne peut préciser à quel moment s'est fait cette transformation. L'air insufflé se résorbe rapidement, néanmoins l'état général semble encore bon.

Le Docteur BORDET pratique un oléo-thorax : injection d'huile de paraffine tous les 8 jours, puis tous les 15 jours.

Une radiographie faite en Février montre le sommet pulmonaire gauche adhérent (poche moyenne). Epanchement de la base assez peu abondant. Nodules calcifiés opaques, surtout abondants au sommet gauche. Image aréolaire sous claviculaire gauche. On ne peut dire qu'il s'agit d'une caverne.

Mai : Le malade part pour Nancy où on continue son oléo-thorax avec de l'huile goménolée.

Novembre : Le malade qui avait repris son travail se sent fatigué et maigrit.

17 décembre : Nouvelle hospitalisation à la Charité, salle Corvisart. Examen à l'entrée : toux et expectoration mucopurulente.

Asthénie. Température normale.

Examen physique : montre une diminution de la sonorité des fosses sous et sus épineuses, droites. A ce niveau les vibrations sont exagérées, la respiration rude avec craquements après la toux.

A gauche, l'ampliation inspiratoire est nulle, les vibrations

et le murmure vésiculaire sont abolis sur la moitié inférieure du champ pulmonaire. En avant et sous la clavicule foyer de râles bulleux et souffle cavitaires.

La radiographie montre une opacité de tout l'hémithorax gauche. A droite il existe sous la clavicule une plage d'ombre irrégulière, en mie de pain.

B. K. = + dans les crachats.

Le reste de l'examen ne montre rien.

En conclusion : le sommet gauche étant adhérent, l'action du pneumothorax n'a pu se faire sentir. Les lésions au sommet gauche ont évolué et il existe à ce niveau une caverne. Extension des lésions au poumon droit.

On continue l'oléo-thorax. On met le malade au traitement de J. Roux.

La température reste normale, le poids augmente et l'état général semble s'améliorer. Pourtant étant donné la gravité des lésions et le peu d'action que l'on peut avoir sur elles le pronostic semble grave.

17 janvier 1929 : Le malade sort de l'hôpital : arrêt de l'oléothorax.

De 1929 à Juin 1932 : Contrairement à ce que l'on prévoyait, l'état général reste excellent et la température normale. Le malade a repris son travail, n'accusant plus qu'une toux discrète et intermittente.

Début de Juin 1932 : A la suite d'une période de surmenage, le malade fait une vomique huileuse. Celle-ci se continue pendant 4 ou 5 jours. L'huile crachée est limpide et sans saveur. Mais rapidement l'expectoration devient purulente et de saveur de plus en plus désagréable.

23 Juin : Hospitalisation à Broussais dans le service du P^r SERGENT. Salle Damaschino.

Examen à l'entrée : le malade remplit tous les jours un crachoir d'une expectoration purulente, très fétide et striée de sang. L'expectoration augmente lorsque le malade se penche sur le côté droit.

La température oscille entre 38° et 40°; l'asthénie est marquée, l'anorexie à peu près absolue.

L'état général est très mauvais.

L'examen physique en plus des signes d'épanchement pleural gauche décèle au sommet gauche de la submatité, de l'augmentation des vibrations, et une respiration rude. La radiographie montre à gauche un épanchement pleural arrivant à mi-hauteur du thorax. Au-dessus existe une grisaille dans laquelle on ne peut délimiter le poumon et la plèvre. La paroi externe est doublée d'une bande d'ombre de pachypleurite. A droite, existe une grisaille diffuse de tout le poumon, réalisant une image analogue à celle de la sclérose pulmonaire. L'intersection des travées donne au-dessous de la clavicule une fausse image de spéléonque.

B. K. ≈ 0 dans les crachats.

29 Juin : petite pleurotomie. Anesthésie locale section d'une côte sur 3 cm.

Suites opératoires : la courbe thermique tend à baisser légèrement mais reste dans l'ensemble très irrégulière, désarticulée. L'état général est toujours très mauvais.

La pleurotomie semblant insuffisante on décide de l'élargir.

10 juillet : Pleurotomie large.

Anesthésie locale.

Résection de 8 cm. de la côte déjà sectionnée et de 10 cm. de la côte sous-jacente. Ligature du paquet vasculo-nerveux intermédiaire. Résection de toute la paroi pleurale correspondante.

Suites opératoires : quoique le drainage soit maintenant excellent, l'hyperthermie et l'altération de l'état général persistent.

Une radiographie faite à cette époque montre la poche pleurale allongée verticalement et occupant la moitié inférieure de l'hémithorax. La pachypleurite semble nette. Le poumon décollé à sa partie inférieure adhère sur sa moitié supérieure. Il s'est un peu éclairci et présente des nodules calcifiés avec aspect de sclérose. Aspect tigré de tout le poumon droit sans foyer ni image de spéléonque.

Juillet et Août : La température reste toujours très largement oscillante, le malade a un œdème malléolaire passager.

De septembre à décembre : baisse très progressive de la

température avec de temps à autre, clocher à 39°. Finalement en Décembre l'état général s'est très amélioré, la reprise pondérale est de 4 kilos, la température reste sub-fébrile. Une radiographie faite en Février 1933 après injection de lipiodol par la fistule cutanée montre celle-ci oblique en haut et en dedans presque verticale. Une bride semble séparer la poche en deux parties au fond de chacune desquelles débouchent une des branches de la fistule qui est bifide. Léger nettoyage du champ pulmonaire droit. A cette époque, le pus s'écoulant par la fistule sent beaucoup moins mauvais. B. K. = 0 dans le pus et l'expectoration.

Numération globulaires : globules rouges, 4.120.000.

globules blancs, 16.000.

Avril 1933. Le malade part au Sanatorium de CHAMPROSAY
Son état général est excellent, sa température normale.

Novembre : Reprise de la fièvre, de la toux et de l'expectoration.

21 novembre : Hospitalisation dans le Service du P^r Ser-
gent, Salle Letulle.

Examen à l'entrée, le malade est fatigué, se plaint d'un point douloureux thoracique droit. L'expectoration est abondante et franchement purulente.

La température est à 40°.

La radiographie donne une image gauche analogue à la précédente, à droite le champ pulmonaire s'est parfaitement nettoyé sur ses 2/3 inférieurs. Par contre on a au sommet une image de lobite supérieure avec opacité irrégulière. On pense que l'altération de l'état général est d'origine pleurale.

13 décembre : Thoracoplastie 1^{er} temps.

Anesthésie au mélange de Schleich.

Incision d'O'Brien. Résection de la presque totalité des 5 premières côtes avec l'extrémité des apophyses transverses. Drainage pendant 24 heures. Suture des muscles, de la peau.

Suites opératoires : remarquables. La température tombe en 8 jours à la normale. Une radiographie montre un aplatissement de la partie supérieure du thorax. La poche pleurale

ne donne pas l'impression d'avoir beaucoup diminué. Par contre, on assiste à un gros nettoyage du lobe supérieur droit, si bien que l'on se demande si la thoracoplastie n'a pas eu un effet pulmonaire contro-latéral. Quelque soit l'interprétation de son action, celle-ci étant excellente, on décide de la compléter.

10 janvier 1934 : Thoracoplastie 2^e temps.

Anesthésie générale au chloroforme.

Incision le long de l'ancienne cicatrice que l'on prolonge en avant. Deux débridements cutanés, l'un en avant, l'autre en arrière sont branchés sur cette incision. Résection de la totalité des deux côtes intactes sous-jacentes, avec désarticulation costale et résection de l'apophyse transverse. Résection des extrémités postérieures des deux côtes sectionnées lors de la pleurotomie et des apophyses transverses correspondantes. Résection des extrémités antérieures des mêmes côtes sur toute leur longueur. On expose la cavité pleurale et on se rend compte que non seulement toute son étendue est désossée mais encore sa périphérie. Tamponnement iodoformé, drain dans la plèvre. Suture au niveau des angles d'incision.

Suites opératoires : après une ascension passagère, la température devient absolument normale.

La radiographie montre à cette époque un bon affaissement de l'hémithorax gauche. La poche pleurale n'est plus visible dans la zone d'ombre assez homogène qui recouvre tout l'hémithorax gauche. A droite, le sommet pulmonaire reste infiltré.

6 mars : Pleurectomie.

Anesthésie générale au chloroforme.

Il ne persiste plus qu'une petite fistule. La chambre résiduelle est large comme la main et juste sous l'omoplate. On rouvre les incisions antérieures et on excise la pachypleurite ossifiée qui a plus de 2 cm. d'épaisseur. Hémostase très difficile. En haut on trouve un trajet, mais à l'examen il semble qu'il s'agisse d'un trajet pulmonaire dans lequel le doigt s'est égaré. Cela saigne, on tamponne. Résection de la moitié inférieure de l'omoplate qui fait auvent sur la cavité

ainsi exposée. Tamponnement à la gaze iodoformée. Quelques points de suture aux extrémités.

Suites opératoires : sérum sous-cutané, transfusion sanguine de 300 cm³.

Après une ascension progressive à 38°5, la température retombe à la normale.

18 mars : Le malade quitte le service, la plaie en bonne voie de cicatrisation. Son état général est alors excellent.

9 février 1935 : Le malade se fait hospitaliser dans le service. Il est porteur d'une fistule cutanée, son état général est excellent, sa température normale.

19 février : Retouche de pleurectomie.

Anesthésie générale au chloroforme.

La cavité n'est toujours pas mise à plat. On se rend compte que cela tient à la trop grande profondeur de la plaie. Désunion de la cicatrice rétro-scapulaire. Ablation des néoformations. Ablation de la plèvre pariétale aussi en arrière que possible, jusqu'à sa réflexion sur le feuillet viscéral. Il n'y a plus alors aucun cul-de-sac. L'épidermisation pourra se faire.

Suites opératoires : la plaie opératoire bourgeonne, mais elle est trop grande pour que l'épidermisation se fasse.

Mars : On fait *une greffe cutanée* qui prend. Le 30 mars, le malade quitte le service, sa plaie en bonne voie de cicatrisation. Les mois suivants on le revoit, la plaie est totalement cicatrisée, le malade est guéri.

15 avril 1936 : *Nouvelle hospitalisation*. La veille en sortant d'un train surchauffé, le malade a été pris d'un frisson intense et solennel. A son entrée, la température est à 40°. Les signes physiques sont ceux d'une pneumonie lobaire franche aiguë droite (souffle tubaire). Il n'y a pas de B. K. dans l'expectoration. Les jours suivants, la température reste en plateau à 40°. Au bout de 4 jours, les bruits cardiaques s'assourdisent et malgré la prise de 10 gouttes de digitaline et des injections d'huile camphrée et de caféine, le malade meurt le lendemain, de défaillance cardiaque.

OBSERVATION V.

CAR... *Maurice.*

Homme de 27 ans, représentant de commerce.

Antécédents personnels : rien à signaler.

Antécédents héréditaires : parents bien portants.

Collatéraux bien portants.

Histoire de la maladie :

4 mars 1932 : début de l'affection, progressif et rapide : élévation de la température qui vient osciller autour de 38°5, douleur thoracique gauche, altération de l'état général. Le médecin consulté porte le diagnostic de congestion pleuro-pulmonaire gauche. La ponction pleurale retire du liquide séro-fibrineux. Le médecin renouvelle à plusieurs reprises la ponction (la quantité totale de liquide retiré n'excède pas 200 cm³) et chaque fois réinjecte une partie du liquide pleural dans les muscles de la cuisse. L'état général s'améliore.

25 mars : *aggravation brutale* : Le malade ressent une violente douleur thoracique gauche et la température monte brutalement à 40°. Les jours suivants, les signes généraux et fonctionnels persistent, l'état général s'altère.

10 avril : *Le médecin consulté retire par ponction du pus franc que l'examen bactériologique montre riche en pneumocoques et streptocoques, mais sans B. K.*

16 avril : *pleurotomie à minima.*

Un litre de pus est évacué le premier jour, les jours suivants, la suppuration diminue et l'état général s'améliore.

Été : L'état général est bon, la température est presque normale, toujours un peu sub-fébrile. Mais le malade reste porteur d'une fistule cutanée siégeant à l'emplacement de la plaie de pleurotomie et laissant sourdre tous les jours, un peu de pus.

10 octobre : *Le malade entre dans le service du P^r Sergent, Salle Corvisart, lit 35, pour que l'on traite sa fistule.*

Examen à l'entrée : assez bon état général, poids 73 kgs, température 37°4.

Le malade éprouve une très discrète dyspnée d'effort.

L'examen physique montre une rétraction de tout l'hémithorax gauche avec aplatissement sous-claviculaire et diminution de l'amplitude respiratoire du même côté. Submatité en avant et en arrière, sur toute la hauteur de l'hémithorax gauche, vibrations et murmure vésiculaire normaux.

Poumon droit normal.

La radiographie montre une opacité à peu près homogène de la base gauche limitée en bas par une ligne allant de la pointe du cœur au sinus costo-diaphragmatique. En haut, l'ombre se dégrade, dessinant une sorte de trajet curviligne oblique en bas et en dedans. Au-dessus de l'ombre on aperçoit le poumon recouvert d'une grisaille diffuse mais sans foyer ni image lacunaire.

Poumon droit normal.

Examen des crachats : B. K. : 0.

Le reste de l'examen ne décèle aucun signe pathologique. On fait au malade une *injection de lipiodol* pour mieux voir sa cavité pleurale à la radiographie.

Radiographie après lipiodol : De face, le malade étant couché sur le dos.

Le lipiodol dessine une plage d'ombre à contour polyclinique. Image grossièrement ovalaire à peu près verticale de la hauteur du cœur et séparé de lui par une bande de clarté. Son extrémité inférieure reste à 2 cm. au-dessus du diaphragme.

De profil, le malade étant couché sur le côté gauche et la radiographie prise en position postérieure, on voit une poche bien limitée, plus large qu'une paume de main. Son bord inférieur est à hauteur de l'apophyse xyphoïde. La poche est assez postérieure empiétant en arrière sur l'ombre de la colonne vertébrale.

Pendant le mois qui suit l'hospitalisation, la température reste un peu sub-fébrile, mais l'état général s'améliore, reprise pondérale de 2 k. 500.

9 novembre : *pleurotomie large*.

Réséction de la côte sous-jacente à la fistule sur 12 cm. On ouvre alors la cavité pleurale et l'on voit que la fistule est juste déclive. On résèque alors la côte sous-jacente sur

12 cm. également. Ligature du paquet vasculo-nerveux intercostal correspondant et excision large de la plèvre épaisse de 1 cm. Résection de la côte sus-jacente pour permettre un aplatissement meilleur.

Suites opératoires : ascension thermique pendant 4 jours, puis chute de la température au-dessous de 38°.

La radiographie montre une image de *pneumothorax partiel gauche*. Le bord externe du poumon quitte en bas la paroi un peu au-dessus du sinus diaphragmatique. Il s'y accole à nouveau un peu au-dessus de la partie moyenne de l'hémithorax. Sur la même hauteur, une bande d'ombre de pachypleurite double la paroi thoracique. Grisaille diffuse du poumon gauche sans image en foyer. Le poumon droit est normal.

29 novembre : *Thoracoplastie, 1^{er} temps.*

Incision habituelle. Résection de la 2^e à la 8^e côte avec ligature des paquets vasculo-nerveux. Fermeture de l'incision à sa partie haute, tamponnement iodoformé à sa partie basse.

Suites opératoires : la température s'élève à 38°5 pendant 8 jours, puis redevient presque étale.

29 décembre : *Pleurectomie.*

Anesthésie générale : éther.

On est obligé de compléter la résection costale en avant (ablation des extrémités antérieures de 4 côtes). De même on doit retoucher les extrémités postérieures trop longues. On se rend compte alors qu'il existe deux poches, l'une inférieure large comme la main, l'autre supérieure très allongée dans la gouttière latéro-vertébrale, et remontant jusque vers la 1^{re} côte. (On sent à ce niveau une extrémité osseuse dénudée). Ablation de la plèvre, mise à plat, hémostase, mèches et tamponnements.

Suites opératoires : après une ascension à 39° pendant 3 jours, la température devient absolument normale.

L'examen histologique de la plèvre prélevée y décèle la présence de cellules géantes.

23 janvier 1933 : Le malade quitte le service dans un état

de santé excellent. Température normale. Plaie en bonne voie de cicatrisation.

Mars : poussée thermique à 39°. Le pus qui s'écoule par la plaie opératoire prend une odeur fétide, l'état général s'altère rapidement.

30 mars : 2^e hospitalisation dans le service.

Il persiste une surface cruentée, large comme une petite paume de main, mais profondément située, surplombée par des bords cutanés très élevés. Un recessus passe sous l'omoplate.

La température est à 39°, le faciès est infecté, la rate est palpable.

La radiographie après lipiodol montre une fistule à trajet très fin, ascendant qui débouche dans le fond de la poche pleurale. Celle-ci est difficile à distinguer. Elle semble pourtant allongée verticalement et très étroite, son extrémité supérieure arriverait à mi-hauteur du thorax.

On traite le malade par l'antigène méthylique : 18 injections en 2 mois 1/2. L'état général semble s'améliorer, la température est normale. Localement la suppuration persiste.

20 juin : *Retouche de pleurectomie.*

Anesthésie générale au Schleich.

Il persiste une cavité résiduelle large comme la paume de la main. On enlève la plèvre pariétale reconstituée, on met à plat la cavité et l'on résèque l'os néoformé.

La plèvre viscérale largement exposée montre quelques follicules d'aspect caséeux, grattage à la curette, mèche iodoformée.

Suites opératoires : excellentes : on complète par quelques séances de rayons ultra-violets.

Examen du pus pleural : B. K. : 0, pas de spirilles, quelques diplocoques gram +.

L'examen histologique de la plèvre : tissus fibreux organisé, sans formations tuberculeuses ou autres.

5 juillet : Le malade sort de l'hôpital.

2 mars 1934 : le malade revient porteur d'une fistulette.

4 mars : 2^e *retouche de pleurectomie.*

Il persiste une surface cruentée s'étendant surtout en haut

et sous l'omoplate. Résection de la pachypleurite. Résection de la moitié de l'omoplate. Résection des extrémités costales reconstituées. Mise à plat, tamponnements.

Suites opératoires : excellentes, la plaie opératoire se refermant trop vite, on la badigeonne énergiquement au nitrate d'argent.

7 juillet : le malade sort de l'hôpital. Sa température est normale, son état général est excellent. Localement la fistule est guérie, la plaie opératoire totalement épidermée.

Juin 1936 : On revoit le malade. Son état général est parfait. La guérison est définitive.

OBSERVATION VI.

MOR... Marcelle.

Jeune fille de 19 ans, ouvrière d'usine.

Antécédents personnels : varicelle à 6 ans.

Antécédents héréditaires : père mort à la guerre, mère bien portante.

Collatéraux : bien portants.

HISTOIRE DE LA MALADIE :

Janvier 1933 : début brutal de l'affection par de la toux sèche quinteuse, mais sans expectoration, un point de côté très violent à la base gauche, de la dyspnée et une ascension brusque de la température à 41°.

La malade est hospitalisée à Bicêtre, dans le service du Docteur Toupet.

Plusieurs ponctions pleurales gauches ramènent du pus bien lié, épais, que l'examen bactériologique montrera être à pneumocoques.

Malgré la répétition des ponctions, signes fonctionnels et généraux persistent et s'accusent.

Mars : La malade a plusieurs crachats hémoptoïques.

Pleurotomie à minima.

Le drain reste à demeure pendant 3 mois donnant un gros écoulement de pus. La température a baissé mais l'état général déjà mauvais s'altère de jour en jour.

Juin : Radiographie, poumon gauche entièrement décollé et rétracté, sommet affaissé. A la base de la poche pleurale (grande poche) existe un niveau horizontal flou qui ne permet de distinguer que difficilement les limites du poumon et du diaphragme. A gauche sous l'aisselle, petite zone de grisaille.

Le Docteur Marc ISELIN est appelé à voir la malade. Celle-ci a une fistule pleurale intarrissable. Son état général est déplorable. La malade est un vrai squelette, elle ne pèse plus que 30 kgs pour une taille de 1 m. 66. La température est à grandes oscillations : 38° à 40°. La seule chance de salut de la malade réside dans l'affaissement de la poche. Mais devant cette altération effroyable de l'état général, le Docteur ISELIN refuse tout d'abord d'intervenir. Cependant, après réflexion, et consultation avec le Docteur NISSEN, ancien assistant de SAUERBRUCH, de passage à Paris, il se décide à intervenir, mais sans trop se faire d'illusions sur les résultats de l'intervention.

30 juin : Thoracoplastie 1^{er} temps.

Anesthésie locale.

Résection des 3 premières côtes, la première en totalité, les deux autres sont désarticulées en arrière et sectionnées en avant sur la ligne axillaire.

Suites opératoires : l'état général reste sans changement.

Fin Juillet : Thoracoplastie 2^e temps.

Résection des 4^e, 5^e, 6^e et 7^e côtes, désarticulation en arrière et section sur la ligne axillaire moyenne.

Suites opératoires : l'état général remonte lentement, la courbe thermique se décroche.

La radiographie montre un aplatissement de tout l'hémi-thorax avec incurvation de la colonne vertébrale : la poche pleurale est allongée verticalement de la clavicule à l'extrémité supérieure du bord gauche du cœur. Son extrémité inférieure est très effilée, son extrémité supérieure est arrondie. A l'union du 1/4 supérieur et des 3/4 inférieurs de la poche existe un niveau liquide. La plèvre pariétale semble très épaissie. A gauche, existe une ombre axillaire limitée en bas par une ligne nette de scissurite.

Septembre : Thoracoplastie 3^e temps.

Anesthésie évipan et chloréthyl.

Résection des 8^e, 10^e et 11^e côtes, en arrière, au ras des apophyses transverses en avant sur la ligne axillaire moyenne au niveau de la pleurotomie.

Suites opératoires : Le lendemain de l'intervention, la *radiographie* montre une longue cheminée entre plèvre pariétale et poumon. Ses bords parallèles sont distants d'un travers de doigt. Elle va du dôme pleural à la plaie de pleurotomie jusqu'au milieu de la cavité.

L'état général remonte encore, la température est sub-normale.

Novembre : pleurectomie.

Elle porte sur toute la partie inférieure de la plèvre pariétale. On résèque quelques régénérats. On découpe la plèvre épaisse de plus d'un centimètre au bistouri électrique. Il y a peu d'hémorragie car les vaisseaux ont été liés dans le temps précédent. Pas de suture. Tamponnement iodoformé.

Suites opératoires : à partir de la dernière intervention, la température qui était restée irrégulière devient absolument normale, l'amélioration de l'état général se consolide et lorsque la malade *quitte le service le 14 janvier 1934* elle est dans un état de santé excellent.

2 février 1934 : La malade entre à Broussais au service du Professeur Sergent, Salle Letulle, lit 15 pour une fistule cutanée au niveau de la plaie de pleurectomie. Elle laisse sourdre un peu de pus. Mais l'état général est excellent et la température absolument normale.

Radiographie après injection de lipiodol par la fistule. On constate un nettoyage parfait du poumon droit. A gauche, il y a aplatissement de tout l'hémithorax. Le lipiodol dessine le trajet de la fistule. Celle-ci, très fine, part de la paroi à sa partie moyenne et monte presque verticalement jusqu'au sommet.

6 mars : Retouche de pleurectomie.

Anesthésie au chloroforme.

On explore la fistule qui ne donne plus maintenant dans une cavité résiduelle. Il s'agit simplement d'un trajet admet-

tant une grosse pince à pansement qui remonte sous l'omoplate. Débridement du trajet. On trouve un point d'ostéite sur l'os néoformé. Curettage. Résection de la pointe de l'omoplate. Exposition du trajet. Suture des 3 angles de la plaie. Tamponnements à la partie médiane.

Suites opératoires : la température reste pendant une semaine autour de 38° puis retombe à la normale.

7 avril : la malade sort du service.

3 septembre : la malade revient salle Tuffier, lit 15.

Il persiste un petit tractus fistuleux forçant la malade à se faire panser tous les trois jours.

Fin Septembre : Mise à plat de la fistule.

La fistule se dirige en avant. On débride son trajet sur 4 cm. Ablation des côtes néo-formées. On aboutit dans un tout petit segment de la cavité pleurale large comme l'ongle. On le met à plat. Pansement iodoformé.

Suites opératoires : Retour progressif de la température à la normale après une ascension à 38°5 le lendemain de l'intervention. L'état général s'améliore considérablement et la malade reprend 1 kg. 500 en un mois. Elle pèse 43 kg. 500. Elle a donc repris 13 kgs depuis le 1^{er} temps de thoracoplastie.

28 novembre : La malade sort du service.

4 novembre 1935 : Nouvelle hospitalisation. La fistule s'est rouverte.

8 novembre : Mise à plat de la fistule, on tombe sur un très petit segment de la cavité pleurale. Pas de suture, pansement à plat.

22 décembre : La malade sort du service, son état général est excellent.

Une fistulette persistera jusqu'en Août 1936. Puis se refermera.

Septembre 1936 : On fait revenir la malade. La fistule est fermée, l'état général est excellent.

OBSERVATION VII

Den..., Claude, homme de 25 ans.

Antécédents personnels : diphtérie et scarlatine au cours de la seconde enfance.

Hernie droite opérée à Saint-Antoine, en Octobre 1930.

A sa sortie de l'hôpital, le malade a une infection aiguë avec toux, angine et fièvre, on porte le diagnostic de grippe.

Amygdalectomie à Tenon en Juillet 1931.

Antécédents héréditaires : parents bien portants.

Collatéraux bien portants.

Histoire de la maladie :

Septembre 1931 : Début de l'affection par un coryza avec toux, expectoration muco-purulente et fléchissement de l'état général. Le malade est asthénique et perd 4 kgs en un mois.

Il est examiné à LAENNEC où on découvre des B. K. dans les crachats. La radioscopie montre un image de lobite supérieure droite.

Le Docteur VAUDREMER lui conseille d'entrer à la Charité pour que l'on entreprenne un pneumothorax.

2 novembre : Hospitalisation à la Charité, dans le Service du Pr SERGENT, Salle Corvisart.

L'état général est un peu meilleur, et la reprise de poids est de 1 kg. 300 en une semaine. La température oscille entre 37° et 38°, le malade tousse et crache.

L'examen clinique décèle un syndrome de condensation du sommet pulmonaire droit (matité discrète des fosses sus et sous-épineuses et sus et sous-claviculaires, augmentation des vibrations, Respiration très soufflante. Retentissement de la toux et de la parole. Au même niveau on perçoit des râles après la toux). A la partie moyenne du poumon droit on perçoit quelques râles humides. La base droite et le poumon gauche semblent normaux.

La radiographie montre une opacité du lobe supérieur droit. Elle est limitée en bas et en dehors par une ligne nette presque horizontale, témoin de l'existence d'une scissurite. Cette opacité est assez homogène, sauf au-dessous, et en

dedans de la clavicule. A ce niveau elle est floue « en mie de pain ». Peut être existe-t-il une caverne à la partie moyenne de l'opacité, mais le flou des contours et la faible différence d'opacité du centre et de la périphérie ne permet pas de l'affirmer.

Pour la seconde fois on retrouve des B. K. dans les crachats. Le reste de l'examen ne montre rien de particulier.

En résumé on est en présence d'un homme de 25 ans atteint de lobite supérieure droite tuberculeuse dont le début remonte à un mois.

4 Novembre : On entreprend un pneumothorax gauche. Les insufflations sont rapidement espacées, une semaine d'intervalle. L'insufflation est en moyenne de 500 cm³; la pression initiale de 6, la pression terminale de 2 à moins 1.

Des examens radioscopiques répétées montrent le poumon décollé dans son ensemble, sauf au sommet où il adhère. (Poche moyenne).

La température reste sub-fébrile; normale le matin, elle est le soir aux environs de 37°6, 37°8, mais ne dépasse jamais 38°.

Janvier 1932 : du liquide apparaît dans le pneumo. On continue néanmoins les insufflations au même rythme.

Mars : Le liquide pleurale s'est à peu près, totalement résorbé. Les insufflations hebdomadaires sont de 400 cm³ chacune, la pression initiale est autour de 4, la pression terminale autour de 1.

La radiographie faite à ce moment, montre que l'adhérence du sommet persiste. Le lobe supérieur bien comprimé est uniformément opaque, sauf en son centre où une clarté ovale à grand axe horizontal, vient témoigner de l'existence d'une caverne. Il existe un peu de liquide dans le cul-de-sac.

Pendant la durée de l'hospitalisation; le poids reste stationnaire à 75 kgs, la température est redevenue normale, l'appétit est excellent, la toux a disparu, l'expectoration est peu abondante et banale.

Dans l'ensemble l'état général est très amélioré.

6 mars : Le malade part au Sanatorium de Villiers-sur-Marne où on continue les insufflations.

Décembre : Le malade vient à la consultation du P^r SER-
L'examen radioscopique montre que l'hémithorax est totale-
ment obscurci par une ombre absolument opaque limitée en
dedans par une ligne courbe à convexité interne et inférieure
et telle qu'à l'inspiration, on aperçoit une bande de paren-
chyme pulmonaire à la partie inférieure et interne de l'hémi-
thorax.

Les mouvements diaphragmatiques sont abolis à droite. Le
poumon gauche est normal.

L'examen clinique confirme les résultats de l'examen ra-
dioscopique en décelant au niveau de l'hémithorax droit une
matité « de bois, » ne l'abolition des vibrations et du mur-
mure vésiculaire.

On porte le diagnostic, de pleurésie enkystée.

2 Janvier 1933 : Le malade est renvoyé à Villiers. Une pon-
ction pratiquée ramène 900 cm³ de pus. Dès le surlendemain de
la ponction, la température absolument normale jusque là,
devient irrégulière sans jamais pourtant dépasser 38°.

10 janvier : La température se met à grimper et atteint en
4 jours 39°5.

Une ponction retire 100 cm³ de pus et ramène la pression
à zéro.

Après avoir amorcé une chute, la courbe thermique se met
à osciller autour de 39°.

27 Janvier : Hospitalisation Salle Damaschino. Une ponction
retire 2 litres de pus que l'on remplace par 400 cm³ d'air.
Aussitôt la température qui oscillait entre 38° et 39°,5 vient
osciller faiblement autour de 38°.

3 Février : Pleurotomie à minima par le Docteur DESPLAS.

Anesthésie : sonéryl et novocaïne.

Incision sur la 8^e côte. On pénètre dans le 8^e espace, dans
sa partie antérieure et basse. On introduit une sonde de
Pezzer n° 24 qui va dans la plèvre, et, dans la partie acces-
sible la plus haute de l'espace, une sonde de Pezzer n° 14.
Ces deux sondes sont munies d'un opercule de CAVAILLON.
Suture des muscles et de la peau. On a réalisé dans l'espace
une double fermeture pleurale permanente et continente.

Suites opératoires : Pendant 2 jours, la température est à
39° puis vient osciller autour de 38°.

10 février : La température se met à osciller et le malade a plusieurs épistaxis. En même temps il se plaint d'une douleur de l'hypochondre droit : le foie ne déborde par les fausses côtes, mais il existe une contracture légère et douloureuse de la région.

17 février : Numération globulaire :

globules rouges, 3.755.000.

globules blancs; 14.800.

Formule leucocytaire :

poly : 71.

lympho : 12.

moyens mono : 5.

forme de transition : 1.

monocytes : 1.

20 février : Le drain sort de la plaie opératoire et l'on ne peut le remettre en place.

21 février : on pratique plusieurs ponctions : 2 ponctions faites au-dessus et au-dessous de la plaie opératoire restent blanches. Par contre, une ponction antérieure, sous-mamelonnaire ramène 300 cm³ de pus franc contenant des B. K.

24 février : Nouvelle pleurotomie à minima par le Docteur DESPLAS.

Anesthésie : soneryl.

Incision dans le 5^e espace antérieur droit. Deux sondes de Pezzer sont mises en place.

Suites opératoires : la température reste élevée et irrégulière oscillant entre 38 et 39° 5. Le malade est pâle et amaigri, il se plaint de sueurs nocturnes abondantes. L'appétit est pourtant bien conservé et un pus abondant s'écoule par le drain.

1^{er} mars : Numération globulaire :

Globules rouges, 3.540.000.

Globules blancs : 10.000.

Formule leucocytaire :

poly : 84.

lympho : 11.

moyens mono. 1.

9 mars : La radiographie montre la poche pleurale très nettement dessinée, allongée parallèlement à la paroi dont elle est séparée par une large bande d'ombre de pachypleurite. Elle atteint en haut la clavicule. Son extrémité inférieure contient un peu de liquide et se trouve au niveau de la base du cœur. Le poumon est refoulé, son ombre se continue en haut et en bas avec celle de la pachypleurite. Le poumon gauche est normal.

20 mars : Le malade présente un œdème malléolaire prenant le godet. En même temps la diurèse diminue et le poids augmente de 4 kg. en une semaine. Il n'existe pourtant pas d'albuminurie.

27 mars : une polyurie abondante s'installe, les œdèmes fondent et le poids revient à ce qu'il était antérieurement, soit 65 kg.

23 mai : nouvelle reprise pondérale, il n'existe plus d'œdème mais on trouve à l'examen un choc rotulien particulièrement net à droite et qui témoigne d'une double hydarthrose.

La diurèse a diminué. Le malade est mis au régime déchloruré. La température reste normale mais le poids est stationnaire pendant quelques jours à 69 kg., puis diminue peu à peu pour revenir à la normale.

3 juin : une radiographie montre une image assez analogue à la précédente, mais de l'extrémité inférieure de la poche semble descendre jusque dans le cul-de-sac costodiaphragmatique, une sorte de clou fin et allongé qui représenterait peut-être l'extrémité inférieure de la poche pleurale remplie de pus.

20 juillet : le malade sort du service et va à la campagne.

24 avril 1934 : Il rentre à Broussais, Salle Letulle, lit 12.

La radiographie donne une image identique à la précédente, le niveau liquide est plus élevé et arrive à mi-hauteur du thorax.

Le reste de l'examen ne montre rien de particulier, il n'y a pas d'albumine dans l'urine.

11 mai : pleurotomie large.

Anesthésie locale, résection des deux côtes sus et sous-

jaçentes à l'ancienne pleurotomie sur 10 cm. Excision de la plèvre dans la zone découverte, et ouverture de la cavité pleurale. Hémostase. Tamponnement.

Suites opératoires : ascension thermique discrète et passagère.

18 mai : thoracoplastie (1^{er} temps).

Anesthésie : Avertine et Schleich.

Incision d'O Brien. On relève l'omoplate et l'on fait la résection costale avec beaucoup de peine tant les côtes sont serrées et déformées.

Résection des apophyses transverses, les 6 premières côtes sont sectionnées sur la ligne axillaire moyenne. Deux drains. Deux surjets. Catgut sur les muscles. Soie sur la peau.

Suites opératoires : ascension thermique discrète et de courte durée, mais augmentation brutale du poids qui passe à 70 kgs, et pour la première fois, le malade a de l'albumine dans les urines.

26 mai : l'albuminurie est de 4 grs par litre et de 5 grs par 24 heures, l'urée sanguine est à 0 gr. 51 .

On est pris à ce moment dans un dilemme : s'arrêter et laisser le malade mourir de sa suppuration désormais intarissable, ou bien continuer l'affaissement de la cavité dans le temps le plus rapide. On se décide pour cette deuxième éventualité.

4 juin : Thoracoplastie deuxième temps : Anesthésie à l'avertine.

Surveillance du malade : un aide prend la tension pendant tout le cours de l'opération. On décide de faire une intervention aussi large que possible en se proposant de l'arrêter lorsque la tension baisserait et atteindrait 10 de maxima et lorsque le pouls s'accélérerait.

Intervention : incision antérieure partant de la pleurotomie. Résection des 4^e, 5^e et 6^e côtes. La tension restant étale on rouvre la partie antérieure de l'incision postérieure. Résection des extrémités postérieures des 7^e et 8^e côtes. Comme la tension se maintient, on enlève encore la partie postérieure de la 9^e et de la 10^e côte. Ligature des paquets vasculo nerveux intermédiaires. Tamponnement iodoformé. Fermeture des incisions à la partie supérieure.

Suites opératoires : le malade meurt le lendemain matin.
L'après midi avait été bonne. A la contre visite il n'inspirait aucune inquiétude, le lendemain matin à 6 heures il mourut brusquement.

Autopsie : dégénérescence amyloïde typique.

Foie : lourd, augmenté de volume, aspect discrètement grasseyé à la coupe.

Reins : un peu augmentés de volume, lourds, la substance corticale est un peu hydropique et blanchâtre.

En passant de la solution aqueuse iodo-iodurée sur la coupe du foie et du rein, on obtient une couleur acajou.

OBSERVATION VIII.

BAR... Irène.

Jeune fille de 21 ans, domestique.

Antécédents personnels : diphtérie à 15 et 19 ans.

Antécédents héréditaires : parents bien portants.

Collatéraux : bien portants.

Histoire de la maladie :

15 mars 1934 : début de l'affection, insidieux, par de l'asthénie, de l'amaigrissement, un arrêt des règles qui jusque-là étaient régulières.

Avril : Appendicectomie à chaud. 11 jours après l'intervention, la malade quitte l'hôpital. La plaie est en bonne voie de cicatrisation, mais l'état général reste atteint.

Mai : Bronchite durant 15 jours. L'état général s'altère encore, l'amaigrissement s'accroît.

Juin : Signes fonctionnels et signes généraux s'accroissent. Il s'y ajoute de la fièvre à 39°, des frissons, de la toux. Puis survient une expectoration muco-purulente. De plus, la malade se plaint d'un point douloureux thoracique gauche et de céphalée matinale.

En conclusion : il s'agit d'une jeune fille dont l'état général fléchit depuis trois mois.

21 juin : Hospitalisation à Broussais dans le service du P^r Sergent, salle Villemain, lit. 4.

Malade amaigrie, température $40^{\circ}5$, toux et expectoration muco-purulente. L'examen physique décèle des ronchus et des sibilants sur toute la hauteur des deux champs pulmonaires et des craquements à la partie moyenne du poumon gauche.

La radiographie montre à gauche une image lacunaire parfaitement arrondie, de la grandeur d'une pièce de 20 frs. Il s'agit sans contestation possible d'une caverne. Infiltration discrète de toute la base du poumon. Le poumon droit est normal.

B. K. + dans les crachats.

Le reste de l'examen ne montre rien de particulier. La tension artérielle est à $10,5 - 5,5$. On porte le diagnostic de caverne tuberculeuse de grandeur moyenne.

On met la malade en observation. La courbe thermique baisse et devient subfébrile, l'état général se relève un peu. Une nouvelle radiographie faite le 23 juin montre un nettoyage léger du parenchyme entourant la caverne. Une bande d'ombre rectiligne, vraisemblablement une bronche de drainage, la réunit au hile.

Début Juillet : On crée un pneumothorax artificiel gauche. Insufflations espacées de 8 jours, puis de 15 jours.

Le décollement pulmonaire est parfait et total.

L'état général s'améliore considérablement, la température est devenue normale avec de temps à autre une ascension à $38^{\circ}5$.

Septembre : La température commence à osciller entre 37° et 38° et du liquide apparaît dans la cavité pleurale. Augmentation progressive du liquide et diminution de la quantité d'air acceptée. Une radiographie faite en Octobre donne une image identique à la précédente, mais en regard de la caverne on voit une bride oblique en haut et en dehors vers la paroi. De plus, le sommet est beaucoup plus affaissé. Enfin on aperçoit un niveau liquide dans le cul-de-sac inférieur.

Le poumon droit est légèrement infiltré dans son ensemble.

Novembre et Décembre : La courbe thermique est absolument normale, le liquide est stationnaire. On continue les insufflations.

10 janvier 1935 : La malade quitte le service dans un état

excellent. Elle a repris son poids normal, la température est à 37°.

De Janvier à Avril : Hospitalisation au Sanatorium des Cheminots. Le liquide augmente très lentement, les insufflations sont continuées.

Mai : Douleur thoracique brusque, oscillations thermiques, altération de l'état général. On fait le diagnostic de *perforation pulmonaire*.

Juin : Le liquide pleural est devenu purulent. On pratique plusieurs lavages de plèvre. La température reste pourtant subfébrile, mais l'état général s'améliore légèrement.

Pendant toute l'hospitalisation : B. K. : 0 dans les crachats et le pus.

23 juin : On s'apprêtait à faire une pleurotomie lorsque la malade fait une vomique de moyenne abondance.

23 juillet : Seconde hospitalisation dans le service Salle Villemin : Malade très amaigrie (perte de 8 kgs depuis son départ), température à 39°.

Expectoration purulente.

L'examen physique décèle de la matité à la base gauche. A ce niveau, la pression est douloureuse, les vibrations et le murmure vésiculaire sont abolis.

A la partie moyenne on perçoit très bien les bruits cardiaques qui ont un timbre amphorique.

Au sommet, des râles humides.

A la partie moyenne du poumon droit, bouffées de râles, et dans la région para sternale droite, mélange de râles humides et de frottements.

La radiographie montre une image d'épanchement liquidien dans une cavité pleurale gauche « totale ». Au-dessus, on peut distinguer le parenchyme pulmonaire. La paroi thoracique est doublée d'une bande d'ombre. Entre elle et le médiastin existent des taches d'ombre. Ces deux images traduisent l'existence d'une pachypleurite considérable. La trachée est attirée vers la gauche.

Infiltration pulmonaire droite diffuse surtout nette à la base.

Ponction pleurale exploratrice retirant un liquide épais, jaunâtre contenant des pneumocoques.

B. K. : 0 dans l'expectoration après homogénéisation. Les jours suivants, la température oscille entre 38°5 et 39°5, l'état général reste mauvais.

3 août : petite pleurotomie.

Anesthésie locale.

Drainage par résection costale et drain de Delbet.

Suites opératoires : le drain donne abondamment, la courbe thermique oscille autour de 38° avec une onde au milieu d'Août atteignant 39°4, puis redescend progressivement.

Début Septembre : dyspnée, température sub-fébrile. La malade se plaint de dyspnée. Les bruits cardiaques sont assourdis. Ouabaïne per os 20 gouttes pendant 4 jours.

10 septembre : ablation du drain, la fistule se referme.

16 septembre : la malade part pour le sanatorium des Cheminots. Là sa température oscille entre 37° et 38°. On pratique 3 ponctions en Octobre et Novembre.

Fin Novembre : Ascension progressive de la température entre 38° et 39°5. En même temps, syndrome douloureux de l'hypochondre droit, météorisme abdominal discret, douleur au point vésiculaire et contracture à ce niveau. Nausées sans vomissements.

23 novembre : 3^e hospitalisation dans le service salle Letulle.

A son entrée, la température est normale, mais il existe une diarrhée abondante ; B. K. : 0 dans les selles.

La radiographie montre une plage d'ombre couvrant l'hémithorax gauche. Il existe une zone de clarté située près du sommet, limitée en haut et en dehors par la bande d'ombre épaisse de pachypleurite, en dedans par une bande d'ombre verticale qui sépare la poche de la trachée coudée à ce niveau, en bas par une ligne d'ombre horizontale.

6 décembre : pleurotomie large, incision au niveau de la cicatrice de pleurotomie. Résection de deux côtes sur 10 cm. Ligature du paquet vasculo-nerveux intermédiaire. Excision de la plèvre. On se rend compte que la cavité est totale. La pleurostomie est faite au point le plus déclive.

Suites opératoires : la température oscille entre 37° et 38°. L'examen du pus y montre la présence de staphylocoques, sans *B. K.*

Début Janvier 1936 : Episode grippal avec ascension thermique à 39°4.

Numération globulaire : globules rouges : 3.300.000; globules blancs : 14.000.

Formule leucocytaire :

Poly.	72
Lympho	4
Eosino	1
Moyens mono	7
Grands mono	9

11 janvier : Thoracoplastie 1^{er} temps.

Anesthésie rectanol et protoxyde d'azote.

Thoracoplastie para-vertébrale portant sur les 4 premières côtes. La 1^{re} et la 2^e sont enlevées en totalité, la 3^e et la 4^e sur des longueurs dégressives. Désarticulation des côtes en arrière. Hémostase minutieuse. Suture des muscles. Drain axillaire. Suture de la peau.

A la fin de l'intervention, la malade fait une défaillance cardiaque alarmante. On en triomphe.

Suites opératoires. 2 jours après, la température est à 39°8. Elle s'y maintient les jours suivants. En même temps un rythme fœtal extraordinaire apparaît. Malgré la mise en œuvre d'un traitement toni-cardiaque énergique, la malade meurt de défaillance cardiaque le 16 janvier, soit 5 jours après l'intervention.

L'autopsie n'a pas été faite.

OBSERVATION IX.

SAC... Raymond.

Homme de 32 ans, employé de wagons-lits.

Antécédents personnels : crise de rhumatisme articulaire aigu, à l'âge de 16 ans n'ayant pas laissé de lésion cardiaque.

Antécédents héréditaires : père mort d'un cancer de l'estomac, mère morte en couches.

Collatéraux bien portants.

Histoire de la maladie :

Août 1932 : Début de l'affection par de la toux tenace, une expectoration d'aspect banal mais abondante, des sueurs nocturnes, de l'asthénie et un amaigrissement rapide et considérable puisqu'il atteint bientôt 15 kgs.

1^{er} octobre : Hospitalisation à l'Hôpital Broussais. On trouve des lésions pulmonaires droites avec B. K. + dans les crachats.

5 octobre : Création d'un pneumothorax artificiel droit. Insufflations tous les 4, puis tous les 8 jours. On les espace ensuite de 15 jours. Pendant toute cette période la température est normale.

Mai 1933 : Le malade a une poussée thermique à 38°, 38°5 et du liquide apparaît dans le pneumothorax.

Après un arrêt d'un mois, on reprend les insufflations, mais la quantité d'air acceptée est de plus en plus faible.

Août : Le malade vient pour la première fois à la consultation du P^r Sergent à La Charité. On pratique une ponction qui retire deux litres de liquide clair citrin, séro-fibrineux. Le malade rentre chez lui et vient se faire ausculter tous les 15 jours.

Mai 1934 : Hospitalisation pendant 4 jours à Broussais dans le service du P^r SERGENT.

La radiographie montre un épanchement de la grande cavité droite, le niveau liquide horizontal arrive à mi-hauteur du thorax. Le poumon est entièrement refoulé, le sommet est décollé. Il semble pourtant qu'il existe une bride oblique en haut et en dehors allant du poumon à la paroi thoracique, à hauteur de la clavicule. La plèvre pariétale semble épaissie. Le sommet gauche est discrètement voilé.

La ponction ramène 250 cm³ de liquide louche.

De Mai à Décembre : Le pneumo est entretenu toutes les 3 semaines. Après la dernière insufflation, la température monte à 39° et la toux réapparaît.

Janvier 1935 : Hospitalisation à Broussais dans le service

du *P^r Sergent* : le malade a un aspect pléthorique, la température est à 38°.

L'examen décèle un syndrome d'hydropneumothorax. Le poumon gauche est normal. Le reste de l'examen ne montre aucun signe pathologique et en particulier les bruits du cœur sont normaux, il n'existe pas d'albuminurie.

La radiographie montre une image analogue à celle vue en Mai 1934.

La ponction retire 500 cm³ de pus franc que l'on remplace par 300 cm³ d'air.

L'examen du pus montre des cellules mortifiées, des polynucléaires, des mononucléaires et surtout de nombreux B. K.

Après une courte hospitalisation, le malade rentre chez lui.

12 février 1935 : *Hospitalisation à Broussais*, Salle Letulle.

La température oscille entre 38° et 39°.

On retire 750 cm³ de pus que l'on remplace par 300 cm³ d'air.

Un nouvel examen du pus confirme les résultats du précédent. On trouve de nombreux B. K. à l'exclusion de tout autre germe.

Après la ponction, la courbe thermique s'abaisse et vient osciller entre 37° et 38°.

Le malade rentre chez lui.

22 mai : Nouvelle hospitalisation. La température est normale. On fait deux ponctions à deux jours d'intervalle et l'on retire 750 et 1.250 cm³ de pus. On ramène après chaque ponction la pression pleurale à 0.

Sur la radiographie, il est impossible de délimiter le poumon droit. A la base, la poche pleurale est cloisonnée par une barre opaque venant du médiastin, oblique en bas et en dehors et séparant deux niveaux liquides. A la partie externe existe une zone floue, large de deux travers de doigts, parallèle à la paroi thoracique et qui témoigne de l'existence d'une *pachypleurite considérable*.

30 mai : Le malade sort du service.

4 décembre : Nouvelle hospitalisation.

Le malade est porteur de deux fistules cutanées qui se

sont installées au niveau des deux derniers points de ponction. Depuis leur installation, les fistules n'ont cessé de laisser s'écouler un peu de pus.

L'état général reste pourtant excellent, le malade pèse 86 kgs 600, son aspect est véritablement pléthorique. La température est normale.

La radiographie montre que le liquide remonte jusqu'à deux travers de doigt au-dessous de la clavicule. L'opacité est limitée en dedans par une ligne concave en dehors. Entre elle et le médiastin, existe une zone de clarté limitée en bas par un niveau horizontal. Le reste de l'examen ne montre rien. B. K. dans les crachats : 0. T. A. : 13,5 — 9.

12 décembre : Ponction évacuatrice suivie d'un lavage de plevre au sérum physiologique.

Le lavage semble avoir une action efficace mais au bout de quelques jours, le malade fait un épisode grippal avec angine et ascension thermique. A partir de ce moment l'état général s'altère, la courbe pondérale baisse de 2 kgs, mais surtout le teint est terreux, plombé. On pense à une surinfection du liquide. *Une ponction exploratrice retire un liquide qui contient des B. K., des streptocoques, des staphylocoques et de nombreux poly. altérés.*

4 janvier 1936 : Ponction évacuatrice faite en peau saine. La température reste toujours oscillante entre 38° et 38°5, l'altération de l'état général persiste. *Aussi décide-t-on d'assurer le drainage chirurgical de la poche.*

20 janvier : *Petite pleurotomie* : résection costale de 2 cm. et mise en place d'un gros drain de Delbet. Siphonnage.

Suites opératoires : après une ascension entre 39° et 40°, la température vient osciller entre 38° et 39°.

La radiographie permet d'apercevoir la poche pleurale qui est totale avec à sa base un niveau liquide horizontal. Les parois de la poche sont extrêmement épaisses (2 cm. environ.)

Numération globulaire :

Globules rouges	3.700.000
Globules blancs	9.800

Formule leucocytaire :

Poly.	67
Moyen mono.	13
Grands mono.	11
Lympho.	7

L'état général continue à s'altérer, le poids n'est plus que de 75 kgs 600, le malade a donc maigri de 11 kgs depuis la date de la surinfection.

19 février : Thoracoplastie : 1^{er} temps.

Anesthésie : NO²; thoracoplastie partielle haute. Incision encadrant l'omoplate. Hémostase. Section du grand dentelé libérant l'omoplate. Résection sub-totale de la première et de la deuxième côte, décroissance de la 3^e et de la 4^e. La plèvre est très épaisse, indurée et ne se laisse pas déprimer. Suture de la peau sur un drain. L'opération a duré au total 50 minutes.

Le malade se réveille pendant le pansement et parle. Au moment où on le met sur le chariot, il fait une syncope. Malgré une heure d'effort et la mise en œuvre de traitement extrêmement énergique (insufflation intratrachéale d'oxygène, ouabaine et adrénaline intracardiaque) on ne peut le ramener à la vie.

La nécropsie n'a pas été faite.

OBSERVATION X.

(Due à l'obligeance du Docteur M. ISELIN).

Madame MAR..., 23 ans.

Histoire de la maladie :

1929 : A l'âge de 17 ans, à la suite « d'un coup de froid » elle toussa et maigrit. Un examen des crachats montre des B. K. La radiographie montre une image floue occupant toute l'étendue du sommet du poumon droit sans image lacunaire.

Elle est hospitalisée au sanatorium d'Hauteville. On lui fait un pneumothorax qui détermine un excellent collapsus. Un peu de liquide apparaît dans la cavité pleurale. Pendant 4 ans, la situation est parfaite, B. K. : 0. L'état général est

tel qu'on l'autorise à se marier. On continue le pneumothorax.

Février 1934 : Soit cinq ans après le début du pneumo, la petite lame de liquide devient purulente. Devant le syndrome de suppuration pleurale aiguë, le médecin soignant fait faire *une pleurotomie avec résection costale (petite pleurotomie) par le Docteur Bompert* : pleurotomie assez antérieure sur la ligne axillaire antérieure au niveau de la 8^e côte. L'opération fut extrêmement pénible étant donné l'épaisseur et le rapprochement des côtes.

Malgré la pleurotomie, la situation ne s'améliore pas. La température continue à osciller entre 37° et 39°5 et la malade maigrit considérablement.

Sur la demande du médecin et du chirurgien, la malade est confiée au Docteur ISELIN.

A ce moment, la jeune femme est pâle et émaciée. Elle souffre énormément et l'on est obligé de faire 2 à 3 ctgrs de morphine par jour. Elle a perdu ses forces régulièrement et peut à peine se soulever sur son lit.

Du côté gauche, existe une petite fistule dans laquelle flotte un drain N° 20 et par où s'écoule un pus épais et fétide contenant du streptocoque et du staphylocoque mais sans B. K.

La malade ne tousse ni ne crache, les urines sont peu abondantes, il n'y a pas d'albumine.

Tous les autres appareils sont normaux.

L'indication thérapeutique est formelle : assurer un bon drainage de cette plèvre.

12 mars : Pleurotomie qui veut être large !

Anesthésie locale. Incision verticale centrée sur la fistule. On résèque 6 cm. des côtes sus et sous-jacentes et le paquet vasculo-nerveux intermédiaire. L'opération est extrêmement difficile de par l'épaisseur des côtes et leur rapprochement qui rend très difficile l'introduction d'une rugine à dépérier et des costotomes et enfin de par l'épaisseur de la plèvre. Tout cela fait que cette pleurotomie que l'on voulait large, admet simplement un gros drain de Delbet (N° 40).

Suites opératoires : A la suite de cette pleurotomie, la situation s'améliore légèrement, l'état général reste pourtant

grave. *La radiographie montre qu'il n'y a pas de rétention.*

Estimant que la surface de résorption pleurale est la cause principale des accidents infectieux, on décide de faire aussitôt que possible une thoracoplastie à chaud.

3 avril : Thoracoplastie, premier temps.

Anesthésie : avertine.

Incision d'O'Brien contournant l'omoplate en direction de la fistule pleurale sans toutefois l'atteindre.

Section du muscle grand dentelé qui permet de soulever l'omoplate mais très difficilement à cause de la sclérose des plans de la paroi. Résection très pénible des 6 premières côtes, ablation totale des deux premières, ablation aussi étendue que possible en avant des 4 suivantes. En arrière, desarticulation des côtes et résection des apophyses transverses sauf de la première. Suture sur un gros drain.

Suites opératoires : La température monte brusquement, l'état général devient de plus en plus précaire. On pense qu'il s'agit d'une infection de la plaie, mais en réalité, l'exploration de celle-ci ne montre qu'un petit trajet antérieur que l'on draine. En réalité, il y a de nouveau rétention de pus à l'intérieur de la cavité pleurale. En effet, chaque fois que l'on fait une exploration par la fistule avec un clan, un flot de pus s'écoule. La malade se plaint de douleurs extrêmement vives dans sa paroi opérée. Elle tourne à la morphinomanie. Sa tension artérielle a baissé. Son état général est de plus en plus inquiétant.

On décide alors de faire une pleurotomie véritablement large.

10 mai : La pleurotomie est faite presque d'urgence après avoir prévenu la famille de la gravité de la situation.

Au moment où la malade est mise sur la table d'opération, elle fait une syncope. On la remonte avec de l'adrénaline et $1/4$ de cm^3 d'huile camphrée intra-veineuse. Au bout de 10 minutes d'attente elle recommence à respirer et le pouls redevient perceptible. On décide de continuer l'opération.

Anesthésie générale : chlorétyl à la compresse.

La malade est dans un tel état que quelques bouffées de chlorétyl permettent de faire l'intervention qui est menée très rapidement.

Incision oblique. On découvre la côte sus-jacente à la fistule et on la résèque sur 15 cm. On fait de même pour la côte du dessous et c'est alors que l'on s'aperçoit qu'une côte intermédiaire est absolument luxée à l'intérieur de la cavité pleurale. L'existence de cette côte luxée expliquait la difficulté des opérations antérieures, le mauvais drainage et les douleurs intolérables accusées par la malade. On la résèque sur 15 cm.

Après ligature et ablation des paquets vasculo-nerveux intermédiaires, on excise la plèvre tout autour de la fistule. La plèvre est épaisse de près de 3 cm. ce qui fait que malgré l'étendue de la résection costale la pleurotomie n'a plus que 4 cm. de haut sur 8 cm. de long. On ne met pas de suture, on laisse tout ouvert.

Suites opératoires : La malade est remise dans son lit, dopée et transfusée. Dans l'après-midi elle a repris connaissance.

Dès lors, la situation s'améliore de jour en jour; les douleurs ont disparu, la suppuration est considérable, mais la température diminue progressivement.

La peau du dos est très altérée; on est obligé de maintenir une couche de pommade et des poudres pour la protéger.

La malade dort toutes les nuits et son état général remonte de telle façon que le 10 juin on la renvoie chez elle.

10 juillet : La malade revient engraisée, reposée, n'accusant qu'une douleur légère dans l'épaule gauche. Elle vient pour que l'on complète l'opération qui consistera dans la *pleurectomie*.

Pleurectomie :

Après préparation, vaccination et examen de tous les organes qui se montrent en bon état, on procède à la pleurectomie.

Anesthésie générale : chloroforme.

Réouverture de l'ancienne incision de thoracoplastie.

Résection de la côte qui était restée intacte entre la thoracoplastie et la pleurotomie. Résection étendue des néoformations de la huitième côte. On résèque alors les parties postérieures et antérieures des 8°, 9° et 10° côtes qui avaient

été réséquées à leur partie moyenne, lors de la pleurotomie large.

La malade ayant très bien supporté jusque-là l'intervention, car ni son pouls, ni la tension artérielle ne variaient on décide de terminer l'opération en une seule fois et de réséquer la plèvre. La cavité n'est d'ailleurs plus que de dimension modeste, une paume de main avec comme toujours un prolongement postérieur montant assez haut.

Pansement à plat de la cavité largement exposée.

Suites opératoires : poussée thermique et surtout poussée infectieuse au niveau de la peau que l'on traite par la pommade au collargol. Pendant quelques jours, la plaie est surinfectée par du pyocyanique.

Dès le 15^e jour on fait lever la malade et au bout d'un mois elle rentre chez elle.

Peu à peu la plaie se ferme et 6 mois après la cicatrisation est complète.

Résultat éloigné : La malade est partie en Algérie, on ne peut donc la revoir. Elle écrit une lettre où elle dit avoir recouvré toutes les apparences d'une santé parfaite. Il ne persiste comme séquelle qu'une déformation assez considérable de la colonne vertébrale. Elle se plaint encore de quelques douleurs au niveau de l'épaule qui n'a pas repris l'intégrité de ses mouvements. L'éventration paralytique n'est pas appréciable.

La malade est guérie.

Addendum. — En Mars 1937, le Docteur ISELIN revoit la malade. Elle a engraisé de 15 kgs et est enceinte de cinq mois. Sa grossesse est étroitement surveillée et n'a pas jusqu'à présent donné lieu au moindre trouble.

OBSERVATION XI.

NEJ... Abdulah.

Jeune homme de 23 ans, dessinateur.

Antécédents personnels : fièvre typhoïde à 12 ans.

Antécédents héréditaires : mère atteinte de tuberculose rénale.

Collatéraux bien portants.

Histoire de la maladie :

Octobre 1930 : Début de l'affection par de l'altération de l'état général : asthénie, anorexie, fièvre vespérale, frissons.

Janvier 1931 : Hospitalisation au Sanatorium d'Anval.

Janvier 1932 : Le malade étant toujours au sanatorium, une poussée évolutive se manifeste, marquée par une élévation de la température à 38°5 et une hémoptysie de moyenne abondance. B. K. + dans les crachats. On lui fait des injections de sanocrysine, 3 gr. 15 au total.

Juillet : Le malade quitte le sanatorium pour aller habiter la campagne. Son état général est alors excellent, les B. K. ont disparu de l'expectoration.

Octobre : Nouvelle poussée : marquée par de la toux, de l'expectoration, une ascension thermique.

L'examen physique et la radio révèlent l'existence d'une spéléonque droite. B. K. + .

Le malade entre au sanatorium où l'on commence un pneumothorax thérapeutique. Les insufflations d'abord rapprochées sont rapidement espacées d'une semaine.

L'état général s'améliore rapidement et en Décembre les B. K. ont disparu des crachats.

Mars 1933 : Le malade va passer un mois à la campagne puis vient habiter Paris.

Années 1933-34 : Les insufflations sont continuées tous les 15 jours. L'état général est excellent.

15 Juin 1935 : Le malade devient très brusquement dyspnéique, l'état général s'altère rapidement, la température monte à 40°. Anorexie et asthénie marquées réapparaissent.

22 Juin : entre à Broussais dans le service du Professeur SERGENT, Salle Letulle lit 3.

En résumé : adulte de 22 ans, ayant fait 4 ans et demi auparavant une poussée de tuberculose pulmonaire congestive non excavée et traitée par la cure sanatoriale. Il y a un peu plus de 2 ans 1/2 on découvre une caverne droite, on entreprend un pneumothorax, encore entretenu et dont l'action semblait très efficace. Depuis 8 jours le malade est très dyspnéique, la température est à 40°.

Examen à l'entrée : malade amaigri, très dyspnéique. Toux peu fréquente ramenant une expectoration peu abondante et banale. Etat nauséux. Diarrhée persistante depuis 2 jours.

L'examen en physique décèle de la diminution de l'amplification respiratoire du côté droit. Il y a de l'hypersonorité sauf à l'extrême base qui est mate. Les vibrations sont abolies sur toute leur hauteur, de même que le murmure vésiculaire. On entend sur toute la hauteur de l'hémithorax droit, un souffle amphorique avec bruit de clapet très discret et tintement métallique.

Le poumon gauche est normal.

La radiographie montre une clarté de tout l'hémithorax gauche, sauf à la base où existe de l'opacité avec niveau supérieur horizontal. Le poumon est totalement décollé et invisible. Le médiastin est un peu refoulé. Le poumon gauche est normal. Le reste de l'examen ne montre rien.

On fait une ponction exploratrice qui ramène du pus.

Examen du pus : diplocoque en grains de café gram plus. B. K : 0.

Diagnostic : pyopneumothorax par perforation pulmonaire au cours d'un pneumothorax thérapeutique.

A la fin de Juin, la courbe thermique après être restée en plateau à 40° pendant quelques jours, descend progressivement. La dyspnée diminue. Mais une fistule cutanée s'est installée à l'endroit de la ponction.

Début de Juillet : La température oscille entre 37 et 38°. A trois reprises, on retire de 400 à 500 cm³ d'air pour ramener la pression à zéro.

8 juillet : Ponction de un litre de pus qui contient du staphylocoque blanc.

Le lendemain le malade a plusieurs crachats sanglants qui ne contiennent pas de B. K.

14 juillet : petite pleurotomie.

Résection costale et mise en place d'un drain de DELBET. Siphonage.

On retire ainsi deux litres de pus.

Suites opératoires : excellentes. La température reste au dessous de 38°, le drain donne énormément.

23 Juillet : La température dépasse 38° une radiographie montre que le drainage est excellent : il n'existe plus de niveau liquide. On découvre à la face postérieure de l'hémi-thorax droit plusieurs abcès pariétaux que l'on incise successivement. Malgré l'incision de ces abcès la température continue à osciller irrégulièrement autour de 38°. De nouveaux abcès apparaissent que l'on incise. L'examen du pus des abcès le montre à staphylocoques blancs. A partir de ce moment, aucun autre abcès ne se forme, pourtant l'état général continue à s'altérer, le teint est plombé. On craint qu'il ne s'agisse d'une septicémie et le 7 août on fait une hémoculture qui reste négative. On entreprend pourtant une cure par le propidon : 5 injections de 2, 3, 4, 6 et 6 cm³ à deux jours d'intervalle. Peu à peu la température baisse.

26 Août : Le malade ressent une douleur scapulaire droite intense. Il y a blocage de l'articulation.

Une radiographie de l'épaule ne montre rien de pathologique.

La numération globulaire montre une anémie discrète (3.780.000) et une hyperleucocytose légère (II. 800).

La formule leucocytaire est la suivante :

poly : 73.

eosino : 2.

lympho : 10.

moyens mono : 6.

grands mono : 9.

La température monte le soir au-dessus de 39°. Le drain continue à donner 150 cm³ de pus par jour.

Du 3 au 20 Septembre, ondulation de la courbe thermique qui, toujours oscillante, atteint brusquement 40,4 puis à partir du 10 septembre redescend progressivement.

A partir du 20 elle oscille entre 37 et 36°5.

L'écoulement du pus qui avait augmenté avec la poussée thermique diminue peu à peu.

5 Octobre : ablation du drain.

11 Octobre : radiographie. Elle montre une grande poche pleurale droite limitée en dehors par une ombre épaisse de pachypleurite, en dedans par une travée opaque, oblique en

bas et en dehors venant du médiastin. Le cul de sac est bouché. Il n'existe pas de niveau liquide. Le poumon gauche est normal.

Après injection de lipiodol par la fistule on voit, sur une seconde radiographie, une petite cupule opaque à la partie déclive de la poche, au niveau du point d'émergence de la sonde qui a servi à l'injection. Sur la radiographie de profil le lipiodol trace une barre d'ombre horizontale atteignant en arrière la colonne vertébrale, n'arrivant pas en avant au sternum. A son extrémité antérieure, cette barre est continuée par une ligne oblique en haut et en avant, limite antérieure de la poche.

Novembre : La courbe thermique est toujours oscillante, avec ascension à 40° pendant trois jours.

Début Décembre : La température monte de nouveau à 40°. On suppose qu'il y a rétention aucune autre cause ne venant expliquer cette ascension thermique.

6 Décembre : *pleurotomie large.*

Anesthésie : évipan.

Au niveau de l'ancienne pleurotomie, on resèque la côte sous-jacente et la côte déjà sectionnée sur 10 cm. Ligature du paquet vasculo-nerveux intermédiaire. Excision large de la plèvre qui a un cm. d'épaisseur. L'examen histologique de la plèvre la montrera constituée d'un tissu fibreux recouvert d'une couche de pus sans formations tuberculeuses ni B. K.

Suites opératoires : le lendemain, la température est à 40°,8 on fait une hémoculture qui est négative. Une transfusion de 300 cm³ est faite, puis deux jours après 250 cm³ de sérum. La température tombe peu à peu et vient osciller entre 38° et 38°5.

Fin Décembre : La courbe thermique présente quelques crochets au-dessus de 39°. Une radiographie faite à ce moment montre que la plaie de pleurotomie est à l'endroit le plus déclive. Il n'y a pas de niveau liquide.

Début Janvier 1936 : La température monte progressivement à 39°,5, la numération globulaire est la suivante :

globules rouges : 4.220.000.

globules blancs : 19.600.

Formule leucocytaire : poly. 84.

lympho : 6.

moyens mono : 4.

grands mono : 3.

eosino : 4.

Deux diagnostics sont donc envisagés : il peut s'agir en effet, soit d'un mauvais drainage amenant une rétention, soit de résorptions toxiques au niveau des parois de la poche.

La seconde éventualité commande de passer au temps de thoracoplastie pour diminuer la surface de résorption, la première indique d'améliorer la pleurotomie. C'est cette dernière solution que l'on adopte.

14 Janvier : Elargissement de la pleurotomie.

Anesthésie : évipan.

On repasse par la même incision. On agrandit la résection costale en arrière et on résèque 10 cm de la côte sus-jacente. Ligature du paquet vasculo-nerveux. Excision de la plèvre. Exploration de la cavité. On se rend compte que la pleurotomie est parfaitement déclive surtout en arrière. En avant il y a un petit recessus qui communique largement.

Suites opératoires : pendant les 3 jours qui suivent on fait du sérum à haute dose (500, 300 et 200 cm³). La température après être montée à 39°2 redescend et vient osciller entre 37 et 38°.

Février : Les signes infectieux persistent, la température oscille entre 38°5 et 39°.

La numération globulaire montre une anémie légère (3.400.000 globules rouges) et de l'hyperleucocytose (16.000 globules blancs). A la numération globulaire on trouve 86 % de polynucléaires. Une radiographie en montrant l'absence de niveau liquide et les résultats de l'intervention antérieure, démontrent que les signes infectieux ne sont pas en rapport, avec une rétention purulente, mais sont bien dûs à l'existence même de la poche siège de résorption toxique au niveau de ses parois. On décide donc d'affaïsser la poche.

12 Février : Thoracoplastie : premier temps.

Anesthésie au protoxyde d'azote.

A cause de la pleurotomie on ne peut pas faire l'incision

habituelle sous-scapulaire. L'incision se recourbe donc en haut vers l'omoplate sectionnant le trapèze. Résection de la partie postérieure des 4 premières côtes (résection sub-totale de la première côte), sur 12 cm. des 2° et 3°, sur 5 cm de la 4°. On tamponne avec une mèche iodoformée à cause de la possibilité d'infection. Liquide de Zenker sur le périoste.

Suites opératoires : la température monte lentement à 38°6 puis redescend rapidement au-dessous de 38°. On œdème malléolaire apparaît dont l'étiologie cardiaque est affirmée par un assourdissement très net des bruits. Cure de digitale pendant 5 jours. L'œdème diminue, les bruits cardiaques sont mieux frappés.

Dans les semaines qui suivent la courbe thermique reste basse toujours au-dessous de 38°. Le malade reste pourtant très faible. Malgré cet affaiblissement, et les symptômes de défaillance cardiaque post-opératoires, on décide de faire le deuxième temps de thoracoplastie.

18 mars : thoracoplastie, 2° temps.

Anesthésie : évipan.

Incision verticale antérieure recourbée en dehors sur la clavicule. Incision sous périostée de l'extrémité antérieure des 2° et 3° côtes Sur le périoste, suture du grand pectoral. Suture de la peau. Drain, N° 40. Suites opératoires : le lendemain, transfusion de 300 cm³ et 500 cm³ de sérum.

Après une courte ascension à 39° la courbe thermique se maintient au-dessous de 38°. L'état général reste stationnaire.

Fin Mars : Un abcès lombaire apparaît. On l'incise.

3 Avril : thoracoplastie 3° temps.

Anesthésie : évipan et protoxyde d'azote.

Opération très difficile à cause de la rétraction et de la sclérose de toute la région. On repasse par l'ancienne incision qui est prolongée en avant. L'omoplate est extrêmement dure à soulever malgré le crochet. Le moindre coup de rugine déclanche une hémorragie considérable. On enlève les 4°, 5° et 6° côtes sur la ligne axillaire moyenne sans les désarticuler. L'état du malade ne permettant pas une intervention aussi laborieuse, on les sectionne simplement

au ras des apophyses transverses. Deux mèches iodoformées. Un drain dans la plèvre. Suture de la partie haute de l'incision.

Suites opératoires : on fait le lendemain une transfusion de 300 cm³ et 500 cm³ de sérum.

Cure de digitaline pendant 5 jours. La température après être montée à 39°6, redescend peu à peu et vient osciller entre 37° et 38°.

Une radiographie faite à cette époque, montre la poche aplatie transversalement surtout à son extrémité supérieure qui est effilée, elle semble avoir diminué légèrement de hauteur.

Les résultats de la thoracoplastie étant excellents on décide de la compléter mais auparavant on fait subir au malade une cure digitalique et la veille de l'intervention, on lui fait une transfusion de 300 cm³ et 500 cm³ de sérum.

Le 1^{er} Mai : thoracoplastie, 4^e temps.

On rouvre la partie inférieure de la cicatrice jusqu'à la plaie de pleurotomie. De là on part obliquement en bas et en arrière déterminant ainsi un lambeau à pédicule postérieur. Résection des 4 dernières côtes avec désarticulation. Ligature des 4 derniers paquets vasculo-nerveux.

N. B. — La 9^e côte était altérée et baignait dans le pus d'un abcès extra-pleural qui avait fusé jusque dans la région lombaire et qui, nous l'avons vu, avait été incisée et drainée 15 jours avant.

Suites opératoires : Le lendemain on fait un litre de sérum sous-cutané au malade, la température après une ascension à 39° retombe entre 37 et 38°, puis présente à nouveau plusieurs clochers à 39°. Cette oscillation thermique s'explique par une suppuration sous-cutanée qui s'est fait jour dans la cicatrice d'intervention de thoracoplastie antérieure.

14 Mai : Drainage de la collection sous-cutanée par une courte incision dans l'aisselle.

15 Mai : thoracoplastie, 5^e temps.

L'incision détermine un volet à pédicules postérieurs dont le sommet correspond à la pleurotomie. On récline ce lambeau et on enlève l'extrémité supérieure des 4 côtes restantes :

section en avant sur la ligne axillaire postérieure en regard de la pleurotomie, Désarticulation costale en arrière. Ligature des paquets vasculo-nerveux. A la partie postérieure des 9^e et 11^e côtes, il existe des foyers d'ostéite avec abcès extra et sous-costaux. Pas de suture. Mèches iodoformées.

Suites opératoires : excellentes. La courbe thermique se maintient au-dessous de 38°.

Une radiographie montre la poche très aplatie.

20 Mai : *thoracoplastie 6^e temps* : temps antérieur et bas. Malade sur le dos. Incision partant de la pleurotomie et s'étendant en avant jusqu'à l'incision de temps antérieur et supérieur. On relève le lambeau et on enlève l'extrémité antérieure des 4 côtes restant en avant. Hémostase. Tamponnement lâche à la gaze iodoformée. Quelques points de suture à la partie haute de l'incision.

Suites opératoires : elles sont excellentes. La courbe thermique qui, depuis que l'on avait entrepris la thoracoplastie, était restée oscillante entre 37 et 38° devient à partir de ce jour absolument normale. L'état général s'améliore très rapidement.

La radiographie montre la poche extrêmement aplatie avec son extrémité supérieure abaissée au-dessous de la clavicule.

6 Août : *le malade part au sanatorium* dans des conditions physiques et morales parfaites. Depuis le mois de Février c'est à dire depuis le 1^{er} temps de thoracoplastie, il a repris 8 kgs. On compte que pendant la durée de la cure sanatoriale l'amélioration de l'état général se consolidera et que l'aplatissement de la poche déjà considérablement amorcée se complètera, donnant lieu à une symphyse étendue des deux plèvres. On dit au malade de revenir dans deux mois pour compléter l'intervention du cas où il persisterait encore une cavité pleurale résiduelle.

1^{er} Oct. : Le malade revient dans le service. Son état général est parfait : Il ne présente plus qu'une petite tache profondément située qui se ferme en moins d'un mois.

La guérison est radicale.

CONCLUSIONS

1°) L'affaîssement chirurgical des cavités pleurales « totales » est possible.

2°) Dans les cas chroniques la prolongation de la suppuration étant facteur de dégénérescence amyloïde et de « débilité cardiaque » il est capital d'entreprendre le traitement chirurgical dès que le traitement médical semble contre-indiqué ou inefficace.

3°) Dans les cas aigus, lorsque malgré la pleurotomie, l'atteinte de l'état général et les signes généraux graves persistent, il faut, après avoir éliminé les diagnostics de poussée parenchymateuse évolutive, de rétention pleurale et de pariétite, affaîsser chirurgicalement la poche dans les délais les plus courts. En effet la persistance de l'atteinte de l'état général et des signes généraux graves est alors en rapport avec l'existence même de la poche dont les parois sont le siège de résorptions toxiques.

4°) Loin d'opposer les unes aux autres les méthodes chirurgicales, (pleurotomie, thoracoplastie, et pleurectomie) il faut au contraire les combiner.

L'opération que nous préconisons est la PLEURO-THORACO-PLEURECTOMIE.

La pleurotomie doit viser à assurer un drainage parfait et une antiseptie excellente de la poche. On fera selon les cas une petite pleurotomie ou une pleurotomie large.

La thoracoplastie doit être complète et faite en des temps très rapprochés.

La pleurectomie ne sera entreprise que deux mois après le dernier temps de la thoracoplastie. Elle porte alors uniquement sur la partie de la cavité pleurale qui n'a pas été affaissée par la thoracoplastie.

5°) Nous rapportons onze cas de malades traités selon cette technique. Les résultats sont les suivants :

8 cas de guérison définitive,

3 cas de mort en cours de traitement.

Vu : Le Président de la Thèse,
SERGENT.

Vu : Le Doyen,
G. ROUSSY.

Vu et Permis d'Imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

Nous ne donnerons que la liste des ouvrages cités. On trouvera la bibliographie complète de la question dans la Thèse de A. MOULIS. (Lyon 1936).

1. ALEXANDER (J.). — Pleurésies purulentes chroniques, banales en apparence, tardivement reconnues de nature tuberculeuse. *Arch. Méd. Chir. App. Resp.* n° 1, 1933, p. 1.
2. ARNAUD (J.). — Les perforations pleuro-pulmonaires au cours du pneumothorax artificiel et de l'oléothorax. *Thèse*, Paris, 1932, p. 122.
3. BÉRARD (L.). — La thoracoplastie dans ses indications pulmonaires, pleurales et pleuro-pulmonaires chez les tuberculeux. *8^e Congrès National de la Tuberculose*, 1935, t. II, p. 381.
4. BÉRARD (L.) et LARDENNOIS (G.). — Indications et résultats du traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire. *Rapport au Congrès de Chirurgie*, 1929.
5. BERNOU (A.) et FRUCHAUD (H.). — Chirurgie de la tuberculose pulmonaire, p. 504-507-510, Doin, édit., 1935.
6. BERNOU (A.) et FRUCHAUD (H.). — Résultats de thoracoplasties. *8^e Congrès national de la Tuberculose*, 1935, t. II, p. 339.
7. DELBET. — Le traitement des pleurésies purulentes. *Revue Médicale Française*, Mars 1928.
8. DREYFUS-LE-FOYER (P.). — Le traitement chirurgical des perforations pleuro-pulmonaires au cours du pneumothorax artificiel et de l'oléothorax, *Thèse Paris*, 1933.

9. FOIX (J.) et MOULIS (A.). — A propos d'un cas de pleurésie tuberculeuse surinfectée, guérie par les lavages de plèvre. *Gaz. Méd. de France*, 1^{er} déc. 1935, p. 981.
10. ISELIN (M.). — Indications et résultats du traitement chirurgical dans les pleurésies purulentes tuberculeuses. *Revue Tuberculose*, 1929, p. 405.
11. ISELIN (M.). — Encyclopédie médico-chirurgicale. Chirurgie de l'appareil respiratoire.
fasc. 6048 : Traitement chirurgical de la tuberculose pleuro-pulmonaire.
fasc. 6053 : Traitement chirurgical des pleurésies purulentes tuberculeuses.
fasc. 6058-6059 : Pleurésies purulentes chroniques. (Fistules pleurales).
12. MAURER (A.) et ROLLAND (J.). — Indications et résultats de la thoracoplastie dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. 8^e Congrès national de la Tuberculose, Marseille, 1935, Rapports : p. 102.
13. MAURER (A.), ROLLAND (J.) et DREYFUS-LE-FOYER. — Quelques remarques sur le traitement chirurgical des perforations pleuro-pulmonaires tuberculeuses spontanées et larges. *Revue Tuberculose*, 1934, p. 83.
14. MAURER (A.), ROLLAND (J.) et ROUX (M.). — A propos des complications de certaines pleurésies purulentes. Les péripleurites et pariétites thoraciques. *Bull. Mém. Soc. Chir.*, t. LXI, 1399-1403, 1935.
15. MONOD (R.). — Instrumentation permettant le drainage ponction en thorax fermé des pleurésies purulentes. *Soc. Nat. de Chir.*, 12 juillet 1933, p. 1198.
16. MOULIS (A.). — De la thoracoplastie dans le traitement des pleurésies purulentes tuberculeuses. *Thèse Lyon*, 1936.
Observations.
17. SERGENT (E.), BAUMGARTNER (A) et KOURILSKY. — L'exploration des trajets fistuleux et des plaies thoraciques

par le lipiodol. *Arch. Méd. Chir. App. Resp.*, 1927, p. 527.

18. SERGENT (E.) et TURPIN (R.). — Le traitement des épanchements tuberculeux purulents de la plèvre. *Arch. Méd. Chir. App. Resp.*, 1929, p. 48, et *Revue Tuberculose*, 1929, p. 383.

19. WEILLER (P.). — Les lavages de plèvre. Masson éd., 1934, p. 56-93-103-109.

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS	11
INTRODUCTION	13
CHAPITRE I. — <i>Etiologie</i>	20
CHAPITRE II. — <i>Anatomie pathologique</i>	23
CHAPITRE III. — <i>Clinique</i>	30
CHAPITRE IV. — <i>Pronostic</i>	39
CHAPITRE V. — <i>Thérapeutique</i>	45
A : les Méthodes	45
B : Les Indications Thérapeutiques	51
D : Choix des Méthodes	63
D : Technique : Pleuro-Thoraco-Pleurectomie ..	79
RÉSULTATS	92
OBSERVATIONS	95
CONCLUSIONS	149
BIBLIOGRAPHIE	151

